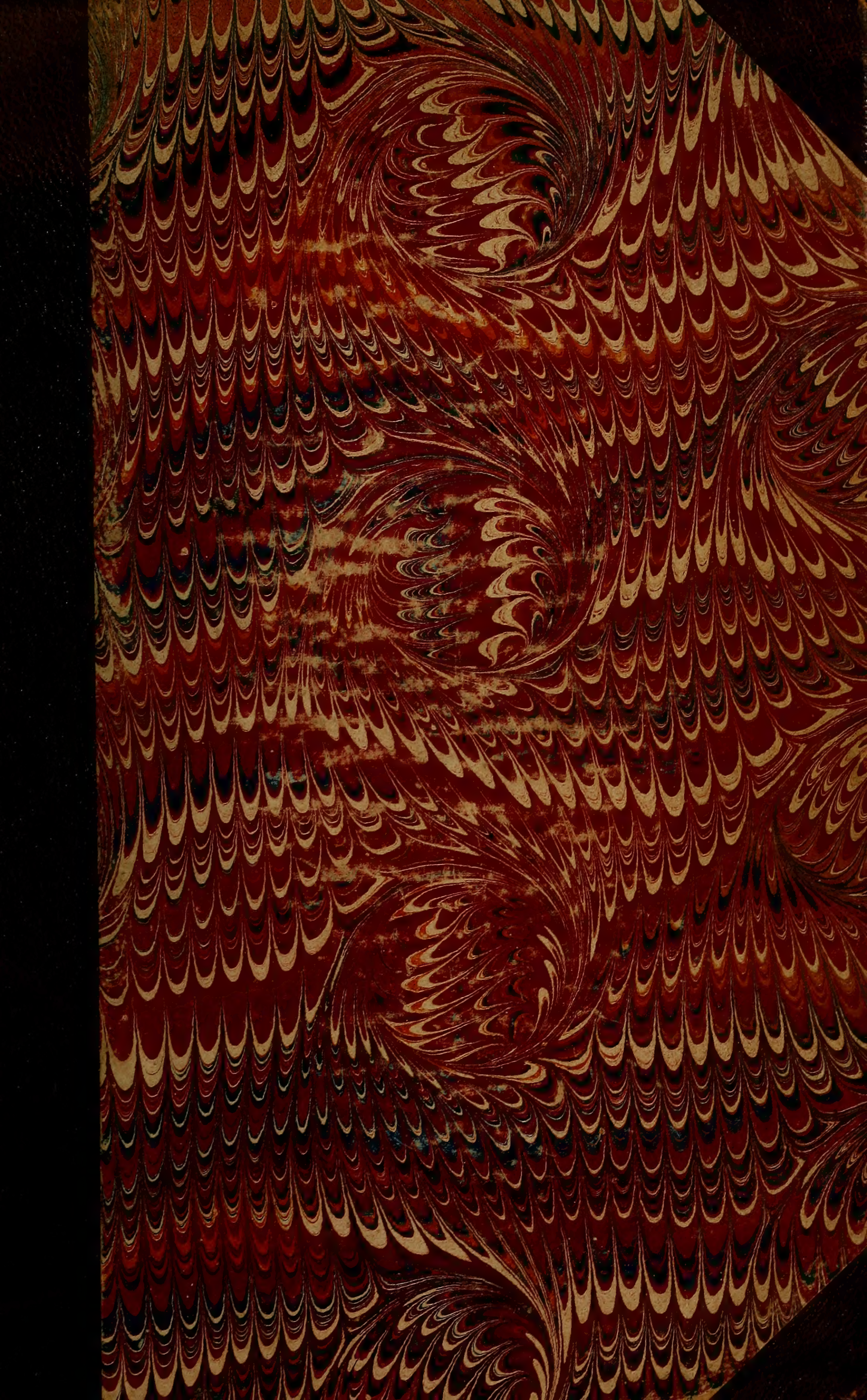
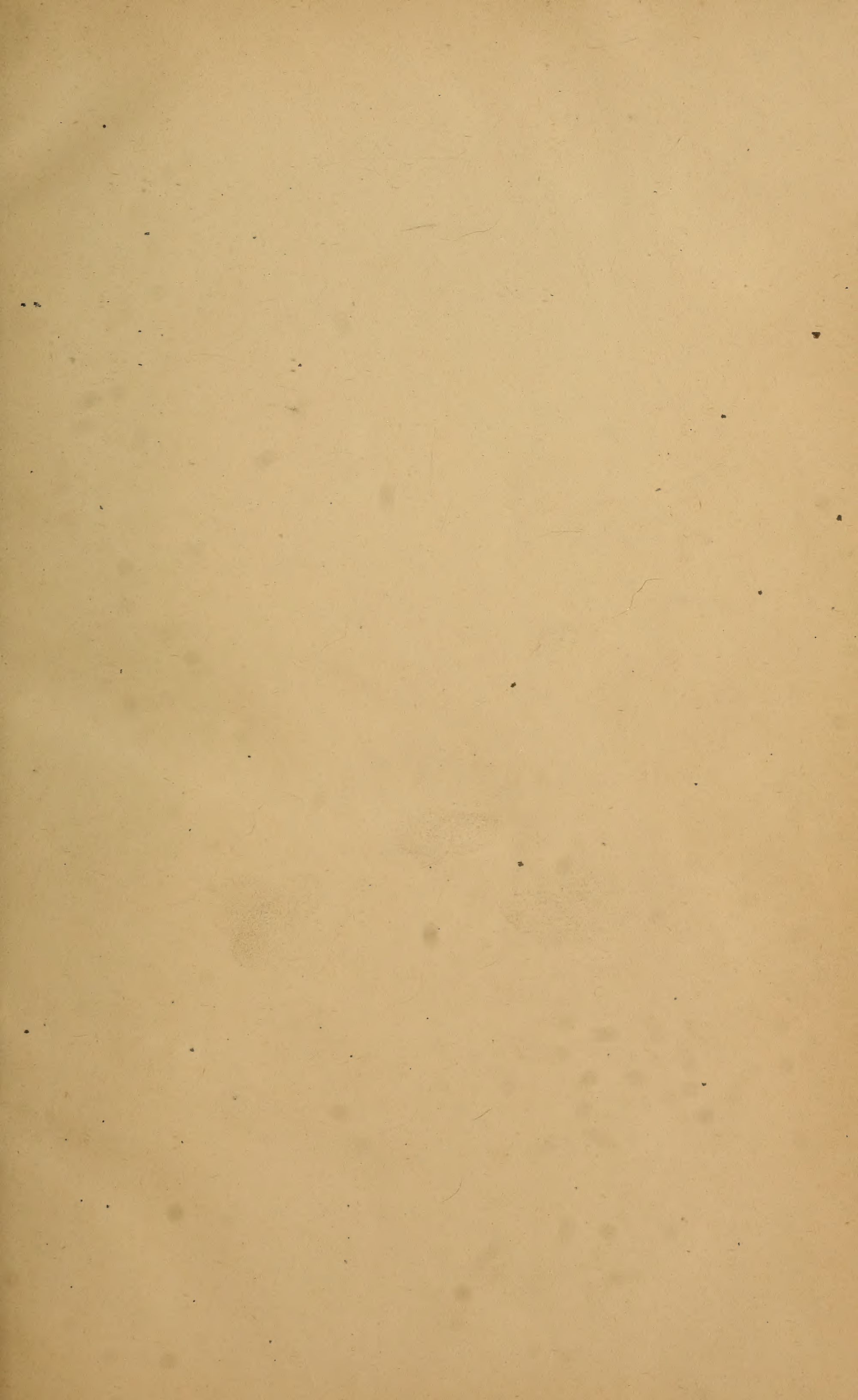
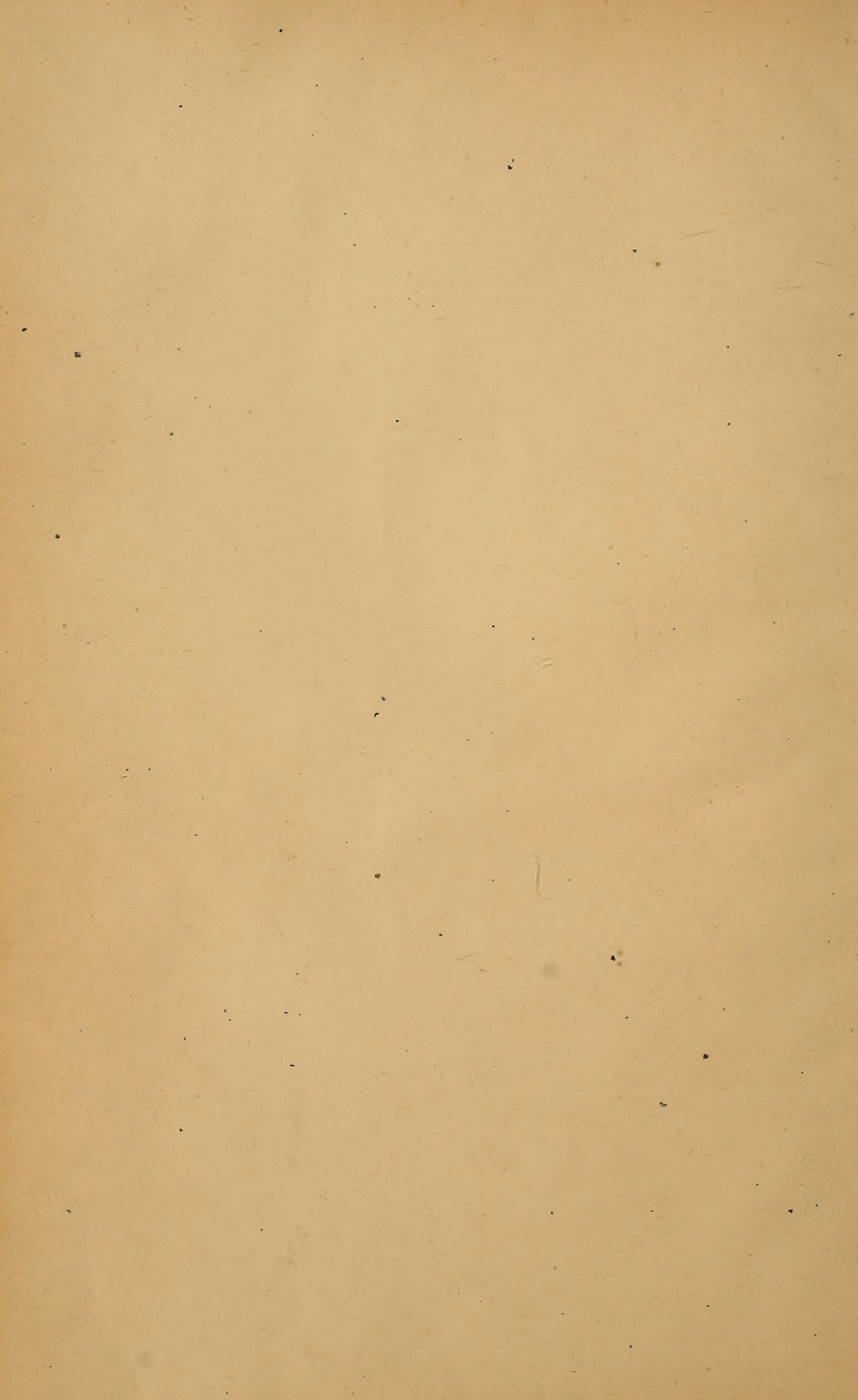
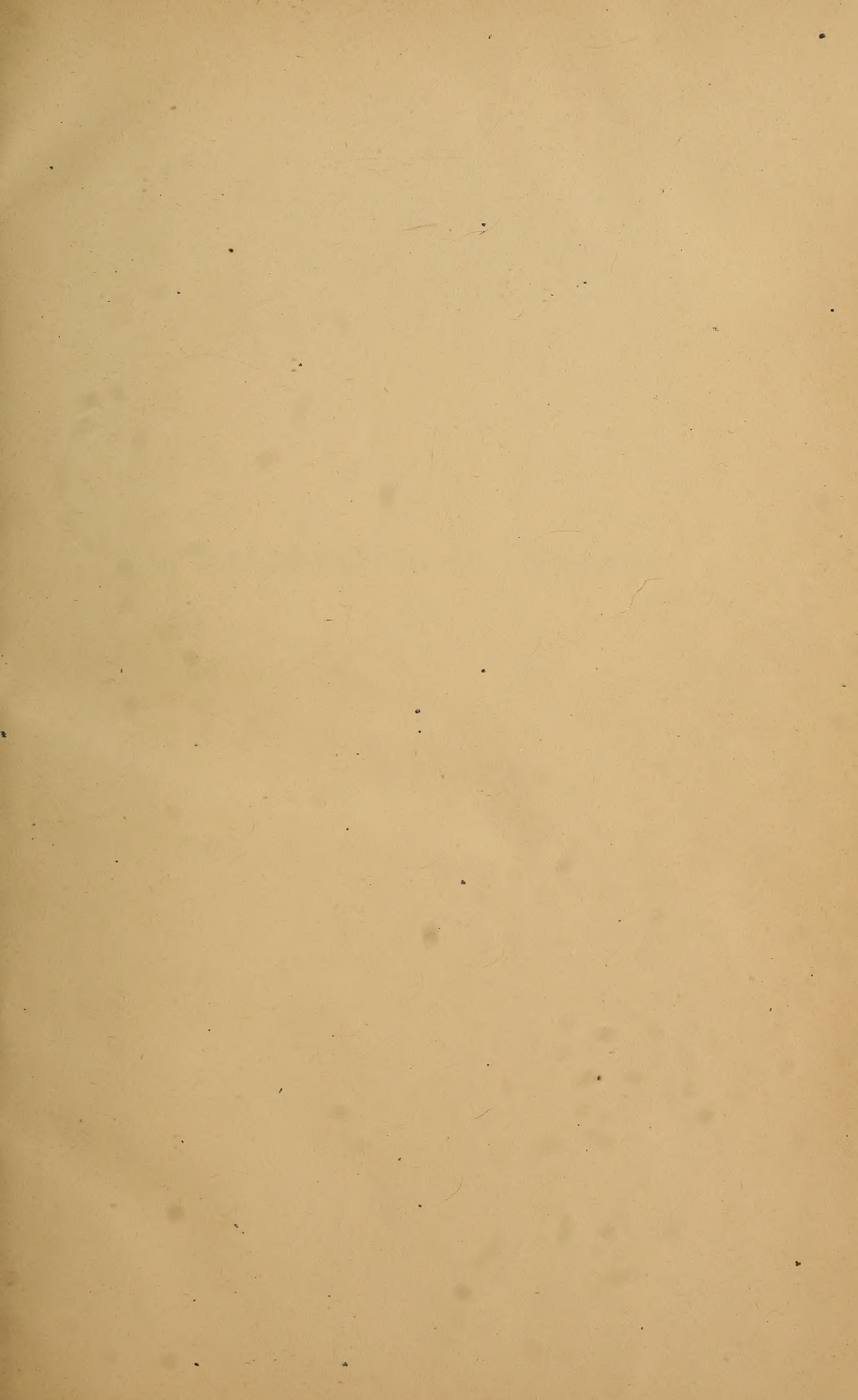


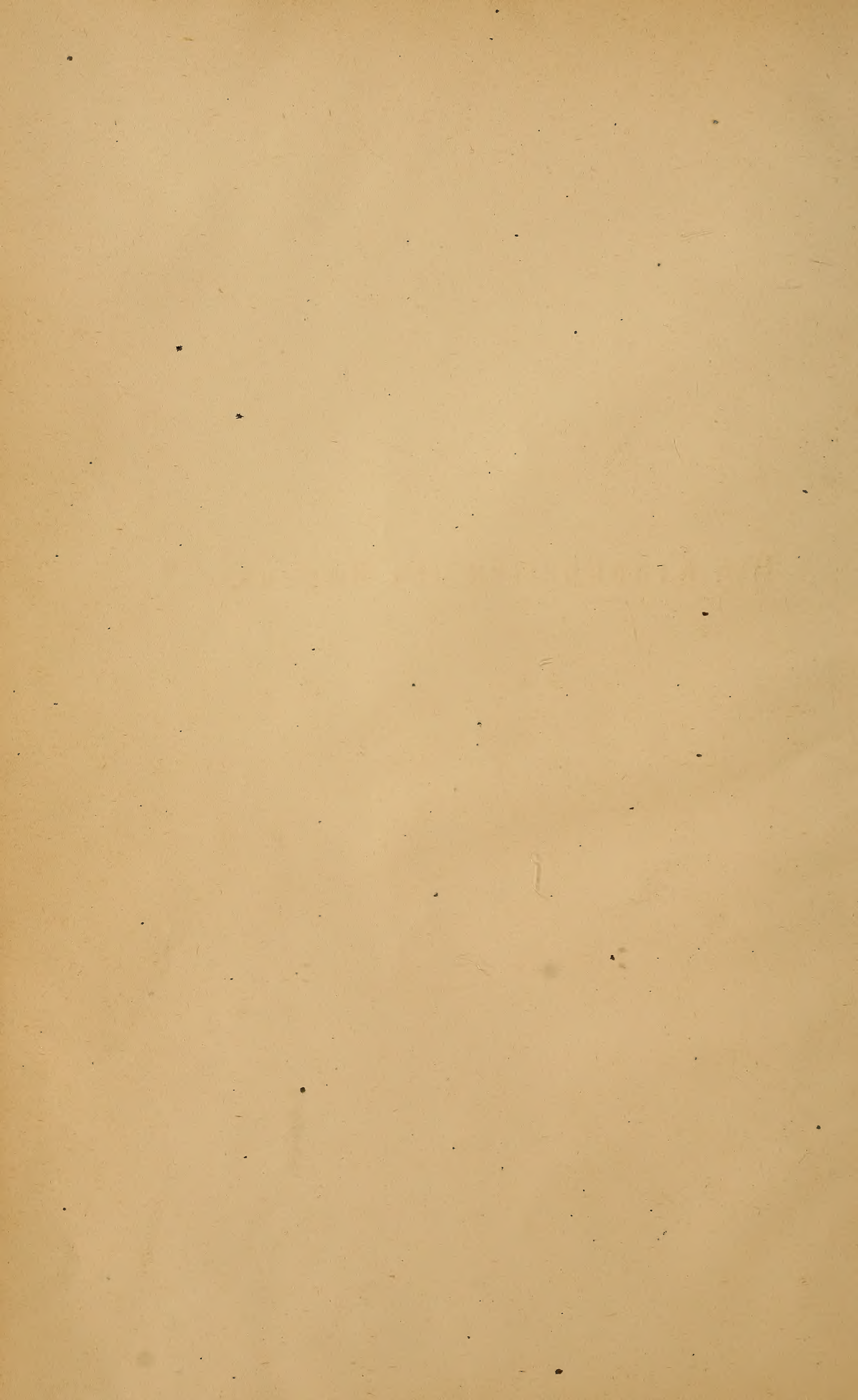












Die Krankheiten des Magens.

Die

Krankheiten des Magens

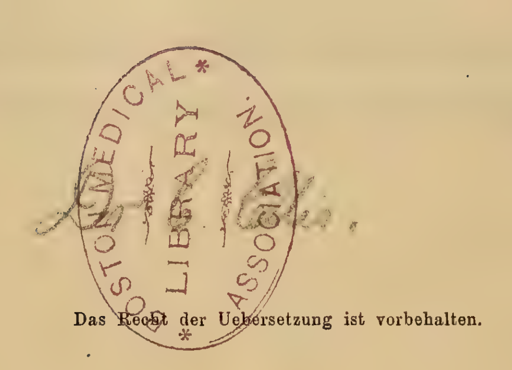
klinisch und mit besonderer Rücksicht auf
Hygiene und Therapie bearbeitet

von

H. Lebert,
Geheimer Medicinalrath und Professor.

Tübingen, 1878.

Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.

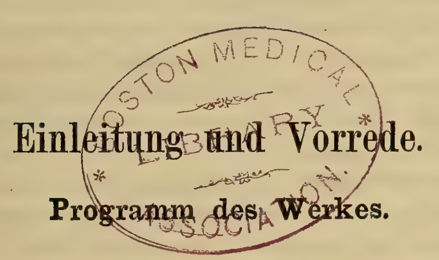


Druck von H. Laupp in Tübingen.

Inhalt.

Zweites Kapitel.

Drittes Kapitel.



Einleitung und Vorrede.

Programm des Werkes.

Viele und gute Arbeiten sind in den letzten Jahrzehnten über Magenkrankheiten bekannt gemacht worden. Auch die Therapie ist auf diesem Gebiete ebenso gefördert worden, wie ihre Anatomie, ihre Aetiologie, ihre Erscheinungen, ihr ganzer klinischer Verlauf.

Dennoch habe ich mich entschlossen, meine Beobachtungen, meine klinischen und praktischen Erfahrungen über Magenkrankheiten zu veröffentlichen.

Wohl herrscht heute ein viel rationellerer Geist, eine viel strengere Kritik, eine viel ausgedehntere Erfahrung als früher auf diesem weiten und schwierigen Gebiete. Auch die unentbehrliche klinische Analyse ist einzelnen von den bedeutendsten Werken über diesen Gegenstand zu Grunde gelegt worden. Aber in welcher Art? Hat auch nur ein einziger Autor Jahrzehnte lang ein grosses eigenes Material über Magenkrankheiten in dem Hospital und der Privatpraxis gesammelt und analysirt? Nein. Selbst die besten Zusammenstellungen sind den verschiedensten, oft sehr ungleichmässigen Quellen entnommen. So fehlt ihnen nicht nur die Einheitlichkeit, sondern auch die nothwendige hinreichende Analyse eigener Dokumente, welche fremde Beobachtungen nie auch nur annähernd ersetzen können. Allenfalls sind sie im Stande, dieselben zu ergänzen.

Fast in jedem Kapitel habe ich mich überzeugen können, dass das Endergebniss der Analyse und der Beschreibung zu nicht wenigen ganz andern, zum Theil sehr abweichenden Resultaten geführt hat, als die gewesen wären, welche ich ohne jene dokumentale Analyse zu erhalten geglaubt hätte. Eigene persönliche Forschung ist auch ganz besonders auf dem Gebiete der experimentellen und statistischen Aetiologie, wie auf dem der pathologischen Anatomie nothwendig. Der anatomisch durchgebildete Kliniker achtet bei der Leichenöffnung auf die Lösung einer Reihe von Fragen, deren Beantwortung die Beobachtung im Leben sehr wünschbar gemacht

hatte, Fragen und Antworten, über welche der pathologische Anatom von Fach vornehm lächelt, weil er von den Erscheinungen im Leben und den sie begleitenden Räthseln keine Ahnung hat. Ich betrachte nach wie vor die schroffe Trennung der pathologischen Anatomie und der Klinik als einen Hemmschuh des Fortschritts in der pathologischen und pathogenetischen Erkenntniss.

Nicht minder nothwendig ist es, dass der Arzt, welcher nach Analyse guter Dokumente die Magenkrankheiten bearbeitet, auch eine reiche Erfahrung in der Privatpraxis besitze. Wie häufig entgeht uns nicht im Hospital bei acuten Krankheiten der Anfang und die erste Entwicklungsphase! Wie oft erfahren wir bei Hospitalkranken nur unvollkommen und fragmentarisch den ganzen Verlauf und Entwickelungsgang einer chronischen, lange dauernden Krankheit! Wie sehr verschieden gestalten sich zwischen Hospital- und Privatpraxis die Hülfsquellen der Hygiene und der Therapie! Die Lungenschwindsucht kann uns als warnendes Beispiel dienen und den Beweis liefern, wie schwer die höchsten Interessen der Privatkranken geschädigt werden können, wenn man diese Krankheit überwiegend nur im Hospital kennen gelernt und durchforscht hat. Ja, ich möchte noch weiter gehen und behaupten, dass der Arzt, welcher gleich sorgsam im Hospital und in der Privatpraxis beobachtet, auch auf die Hospitalpraxis wichtige Gesichtspunkte in Fragestellung der Forschung überträgt, welche ihm die Privatpraxis zuerst erschlossen hat.

Wir stehen übrigens in der klinischen und praktischen Medizin vor so vielen ungelösten Räthseln, wir fühlen täglich so tief die Lücken unseres Wissens und Könnens, dass es ganz unverantwortlich wäre, wenn man noch die Hülfsquellen von der Hand weisen wollte, welche im Stande sind, unser Wissen und Können zu fördern.

Ich habe vom Anfang meiner Laufbahn an immer Beobachtungen gesammelt, experimentelle, anatomische, therapeutische Ergebnisse sorgsam niedergeschrieben, und so während vier Decennien nach allen Richtungen hin meine Krankengeschichten und sonstigen Dokumente gesammelt. Freilich ist ihre Analyse sehr mühevoll und zeitraubend, aber nach meiner Ueberzeugung muss sie die unentbehrliche Basis jeder guten monographischen Arbeit im Bereiche der klinischen und praktischen Medizin sein.

Ich will nun einen kurzen Ueberblick von dem Inhalt meines Werkes geben und nur noch im Allgemeinen vorausschicken, dass ich mir die grösste Mühe gegeben habe, mit hinreichender Allseitigkeit und möglichster Vollständigkeit jedes der einzelnen Grundelemente, die Aetiologie, die Symptomatologie, die Anatomie zu bearbeiten, und dass ich es mir zur besonderen Aufgabe gemacht habe, die hygienische und medicamentöse Behandlung der Magenkrankheiten nach reicher Erfahrung sorgsam auseinander zu setzen.

In einem ersten Abschnitt stelle ich Alles auf acute Magenkrankheiten Bezügliche zusammen, von der rasch vorübergehenden Indigestion, bis zur tödtlichen Eiterinfiltration der Magenhäute, von der leichtesten Form des Katarrhs, dem Embarras gastrique, bis zur intensesten Schleimhautentzündung. Ohne die genaueste Kenntniss des acuten Magenkatarrhs versteht man übrigens weder den chronischen als Hauptkrankheit, noch denselben als Folge und Complication des Geschwürs und des Krebses.

Bei möglichster Vollständigkeit der Beschreibung der einzelnen Formen und Localisationen, habe ich auch ein sonst vernachlässigtes Element, das der Infection sehr berücksichtigt. Nach zahlreichen Dokumenten war ich daher im Stande, als infectiösen Magenkatarrh die Krankheit zu beschreiben, welche man als gastrisches Fieber, Schleimfieber, etc. beschrieben hat und von welcher man nicht wusste, wo man sie unterbringen sollte. Ein rechter Typhus schien sie nicht zu sein, noch weniger aber ein gewöhnlicher Magenkatarrh. Ihre endliche Beschreibung aber war ein dringendes Zeitbedürfniss. Diese Krankheit ist auch übrigens gar nicht selten und kommt in nicht geringer Ausdehnung in verschiedenen Ländern sogar oft epidemisch vor.

Von den Gastrointestinalreizungen konnte ich die sporadische Cholera, so wie die sogenannte Cholera infantum nicht mit Stillschweigen übergehen, und habe ich auch hier das infectiöse Element, welches mit der Nahrung in den Körper kommt, gewürdigt, sowie andrerseits bei der Cholera infantum die gallertartige Erweichung, mit den besten neueren Autoren, als Leichenwirkung angesehen und als pathognomisch ganz verworfen.

Bei Gelegenheit der Magenerweichung habe ich mich auch gegen jede idiopathische, derartige Erkrankung ausgesprochen. Die verschiedensten Reizzustände können die Consistenz der Magenschleimhaut in gleicher Art, wie ihre Dicke, ihren Gefässreichthum, ihre glatte Oberfläche sehr modifiziren. Die Erweichung aber ist immer nur ein Folgezustand und, selbst wenn wir im Leben entsprechende Erscheinungen beobachtet haben, können wir nicht vorsichtig genug sein um beiden Elementen der Erweichung, dem im Leben und dem nach dem Tode Entstandenen, ihren richtigen Platz anzuweisen.

Um den Einfluss allgemeiner und örtlicher Dystrophie bei Magenkrankheiten zur Geltung zu bringen, habe ich die im Laufe der Tuberkulose vorkommenden Störungen und Alterationen besonders besprochen.

Den chronischen Magenkatarrh habe ich mit ganz besonderer Sorgfalt beschrieben, da er gleich häufig als Hauptkrankheit, wie als Complication fast aller chronischen Magenkrankheiten täglich die Aufmerksamkeit des Arztes beschäftigt. Auch hier waren wichtige Doctrinen zu klären. Die Dyspepsie geht in meiner Beschreibung des

Magenkatarrhs auf. Auch scheint es mir durchaus irrationell, trotz der Autorität bedeutender französischer und englischer Aerzte, die Dyspepsie als besondere Krankheit zu beschreiben. Als Argument reicht es hier schon hin, den griechischen Ausdruck ins Deutsche zu übersetzen. Wer würde es wohl heute noch wagen, die schlechte und gestörte Verdauung als besondere Krankheit zu beschreiben?

Eine andere Seite der chronischen Magenentzündung musste in diesem Kapitel ihre Erledigung finden. Auf den ersten Blick scheint es fast verpönt, noch heute von chronischer Gastritis zu sprechen. Als Magenkatarrh wird die Krankheit auch gewiss so lange ganz richtig bezeichnet, als die Schleimhaut allein und allenfalls das nächste Bindegewebe betheiligt ist. Wann aber bei der so häufigen plastischen Entzündung von langer Dauer alle Häute hypertrophisch werden, die Schleimhaut ein dickes, warziges, schiefergraues Ansehen bekommt, die Submucosa verdickt ist, die Muskelhaut sowohl in ihrer Muskulatur als in ihrem interstitiellen Bindegewebe hyperplastisch geworden ist, deshalb sogar ihre Elemente fettig oder colloid degeneriren können — kann dann noch vom einfachen chronischen Magenkatarrh die Rede sein? Die Bezeichnung der chronischen Magenentzündung ist daher dann eine nothwendige. In jeder Beziehung kann dieser Zustand folgenschwer sein. Die Magenmündungen und besonders der Pylorus können progressiv verengert werden; bedeutende Magenerweiterung kann erfolgen, ja selbst ohne Stenose, zum Theil, bei langer Dauer durch Muskelparese des Magens. —

Die diätetische und eigentlich therapeutische Behandlung des Magenkatarrhs habe ich mit ganz besonderer Sorgfalt gegeben, um zu zeigen, wie sehr unsere modernen chemischen Kenntnisse über die Nährstoffe und über die Verdauung in der Praxis ihre höchst nützliche Anwendung finden können. Die schönen Errungenschaften auf dem Gebiete des Wissens müssen aber dann noch durch die ärztliche Erfahrung ergänzt werden. Man muss dem Eigensinn des kranken Magens Rechnung tragen. Man muss denen die es vermögen, die gehörige Abwechslung in der Diät bieten, und unter den Mineralwässern, Bädern, klimatischen Kuren, kritisch die richtige Auswahl treffen.

In der Behandlung mit den eigentlich therapeutischen Methoden sei man nicht zu absprechend und werfe nicht ohne Noth, bewährte, wenn auch keineswegs heroische Mittel über Bord. Unter den modernsten Hülfsquellen benutzt man nicht nur die neu hinzugekommenen trefflichen diätetischen Präparate, sondern namentlich auch die von Kussmaul so sehr geförderte Magenausspülung, sowie die durch Leube mit Recht sehr verbreitete Anwendung der Salzsäure.

Auch den Magenneurosen habe ich die ihnen gebührende Auf-

merksamkeit gewidmet und mich wohl gehütet, die Gastralgie in ihrer banalen Auffassung und ungerechtfertigten Ausdehung als Typus der Nervenerkrankungen des Magens hinzustellen. Es ist endlich an der Zeit, dass wir die verschiedenen Nervenfunctionen des Magens auch für die Pathologie verwerthen. So stelle ich denn vier Hauptgruppen auf: die Störungen des Nahrungsbedürfnisses, der Sensibilität, der Motilität und als vierte Gruppe die complexen Magenneurosen. Die Störungen des Nahrungsbedürfnisses fasse ich unter dem Namen der Dysorexie zusammen.

Nach kurzen Bemerkungen über die Polyphagie, beschreibe ich eingehend den paroxystischen Heisshunger der Hysterischen, diese oft sehr schwer zu heilende Krankheit, welche unter dem Namen der Boulimie bekannt ist. Als Heterophagie beschreibe ich in erster Linie die als Pica und Malacia bekannten Zustände, welche in den sonderbarsten, oft ekelhaften Gelüsten bleichsüchtiger und hysterischer Mädchen und Frauen bestehen. — Eine ganz besondere Aufmerksamkeit widme ich der Geophagie. Diese so merkwürdige Erkrankung der Neger gibt uns eine erste Andeutung, welche wir in der Geschichte des chronischen Magengeschwürs oft wiederfinden, die des intensen Einflusses hochgradiger Anämie auf Magenstörungen. Es handelt sich hier gewöhnlich um sehr schlecht genährte, halb verhungerte Neger, welche die höheren Grade der inanitiven Anämie bereits erreicht haben, und welche nun anfangen, den Magen mit allerlei nicht nährenden Substanzen zu füllen, um die unangenehmen Empfindungen desselben zu beschwichtigen.

Als hauptsächlichste Sensibilitätsstörung beschreibe ich die Gastralgie im eigentlichen Sinne des Wortes, diese schmerzhafte Neurose des Magens, bei welcher die sorgsamste Untersuchung weder die Zeichen des Magenkatarrhs, noch die des Magengeschwürs, noch die irgend einer anderen Krankheit nachweisen lässt. Den auch in neuerer Zeit wieder zu Ehren gebrachten Ausdruck des Magenkrampfes vermeide ich, da im Magen, wie in anderen Körpertheilen, die Neuralgie wohl ganz ungleich häufiger Reflexkrampf hervorruft als umgekehrt. Trotz des prägnanten Krankheitsbildes der Gastrodynie, lege ich es doch dem Arzte sehr ans Herz, die Diagnose der Magenneuralgie immer nur mit Vorsicht und nicht selten nur provisorisch zu stellen, da sie sich in nicht seltenen Fällen später als Gallensteinkolik, als Magengeschwür, als Uterinleiden, ja bei älteren Leuten als beginnender Magenkrebs entpuppt. Die gastralgisch-catarrhalische Form, welche sich aus reiner Gastralgie entwickelt hat, beschreibe ich bei den complexen Neurosen. Einer wichtigen Neuralgie geschieht auch noch Erwähnung, nämlich der der Lebergegend, der Hepatalgie, welche sehr oft mit Gallensteinkolik verwechselt wird und doch eine ganz andere Behandlung nöthig macht.

Unter den Motilitätsneurosen beschreibe ich zuerst eine wenig beachtete und doch interessante Krankheit, den Mericismus, das sogenannte Wiederkäuen und seine Behandlung. — Mit einiger Ausführlichkeit bespreche ich das nervöse Erbrechen, eine nicht seltene Krankheit, welche viele Monate dauern kann und in der das häufige Erbrechen, bei leidlichem Appetit und sonst wenig oder nicht gestörter Verdauung die Hauptrolle spielt, dessen Hygiene und Therapie aber viel Takt und Kenntnisse, sowie mannigfache Versuche von Seiten des Praktikers nothwendig machen.

Von den complexen Neurosen beschreibe ich zuerst die hysterischen und uterinen, welche häufig vorkommen und, neben einer gewissen Mannigfaltigkeit, doch eine Reihe von Erscheinungen bieten, welche charakteristisch sind, und deren Therapie oft ganz andere Angriffspunkte zu suchen hat, als die exclusiven, nur den Magen betreffenden. Auch berücksichtige man stets den Zusammenhang dieser Neurosen mit der Chloranämie, welcher keineswegs selten ist.

Die zweite unter den complexen Neurosen beschäftigt sich mit den neurotisch-secretorischen Störungen, mit dem was ich neurotischen Katarrh nenne. Hier hat lange die Neuralgie bestanden; allmälig hat dieselbe aber auch auf die übrigen Functionen des Magens, namentlich auf die Secretionen desselben nachtheilig eingewirkt; Dyspepsie und Magenkatarrh sind die Folgen davon geworden. Berücksichtigt man dann alle Elemente der Krankheit, so kann man ebenso glücklich in ihrer Behandlung sein wie man andrerseits wenig Erfolg hat, wenn man nur das katarrhalische oder nur das neuralgische berücksichtigt. Diese complexe Form ist es, welche vielfach als Gastralgie beschrieben worden ist und ebenso grosse Verwirrung in die Lehre der Magenkrankheiten gebracht hat, wie die als idiopathische Erkrankung betrachtete schlechte Verdauung, die Dyspepsie.

Nach diesem Kapitel komme ich an eine umfangreiche Bearbeitung des Magengeschwürs. Vor Allem weise ich nach, dass es ein Irrthum ist, wenn man die Kenntniss dieser Krankheit zu ausschliesslich als eine moderne Errungenschaft betrachtet, und dass bereits vom 16. Jahrhundert an eine Reihe guter Beobachtungen existiren und dass zu Anfang des unsrigen schon Voigtel eine gute Zusammenstellung gegeben hat. Dadurch werden die Verdienste Cruveilhier's, Rokitansky's, Jaksch's und vieler Anderer keineswegs geschmälert. Den vorzüglichen Arbeiten von Brinton werfe ich vor, dass ihr grosses Material, welches aus allen möglichen Schriftstellern zusammengestellt worden ist, sehr ungleiche Einheiten birgt, dass die Ausnahmsfälle, wie z. B. Perforationen, in grosser Zahl analysirt worden sind. So fehlt denn die individuelle Einheitlichkeit der Beobachtungen von Seite des gleichen Autors, nach Analyse lang gesammelter eigener Krankengeschichten und Leichenöffnungen im Ho-

spital. Deshalb habe ich es auch vorgezogen, dieses wichtige Kapitel nach vielen eigenen Beobachtungen zu bearbeiten, nach 252 Fällen der Statistik, nach 104 vollständigen Krankengeschichten, von denen ein Drittel mit Leichenöffnung. Ausserdem aber habe ich unter fremden Beobachtungen 65 der besten mit Leichenöffnung gewählt und analysirt und mit meinen Ergebnissen verglichen, um so jede individuelle Einseitigkeit zu vermeiden.

In der Aetiologie habe ich alle eigenen und fremden Experimente zusammengestellt, welche beweisen, dass durch sehr verschiedene Eingriffe das Magengeschwür künstlich erzeugt werden kann und dass es nicht Folge ulceröser Entzündung, sondern umschriebener, territorialer Kreislaufshemmung ist. So wird ein hämorrhagischer Schorf gebildet, welcher nach seinem Abfallen ein terrassenförmiges, rundes, tiefes Geschwür zurücklässt. Dieses kann eine tiefliegende Arterie arrodiren und so zu bedeutender Blutung führen, ja selbst sofort die Peritonealhülle des Magens durchbohren, um in peracutem Verlauf durch diffuse Peritonitis den Tod herbeizuführen. Mit grösster Sorgfalt habe ich die Symptomengruppen analysirt und bei den gefährlicheren, wie Blutung, Perforation, bösartigem, kachektischem Verlauf, gezeigt, wie unendlieh verschieden die klinische Morbilitätsstatistik und die klinische Mortalität sich unterscheiden. Reine Mortalitätsstatistik aus mannigfachen Quellen führt hier erst recht zum Irrthum. Während zum Beispiel durch Blutung in den lethal verlaufenden Fällen, in meinen Beobachtungen 12 % sich finden, steigt diese Zahl auf 26 % in den fremden, weil mit einer gewissen Vorliebe alle Fälle von Tod durch Magenblutung beschrieben worden sind. Für die klinischen Fälle aber stelle ich fest, dass im Mittleren unter hundert im Hospital behandelten Magengeschwürskranken nur drei der Blutung erliegen, und doch kommt unter hundert Fällen in siebzig bedeutende Magenblutung durch Geschwür vor. — Tod durch diffuse und umschriebene Peritonitis zeigt sich in meinen Leichenöffnungen in 27 %, während in den fremden von mir analysirten auf diese Folgen der Perforation 49 % kommen, da gerade die Magenperforation seit mehr als zwei Jahrhunderten mit ganz besonderer Vorliebe casuistisch bearbeitet worden ist. Dennoch weist meine Morbilitätsstatistik nur in 3½ % den Tod durch Perforation nach. Es kann wohl keinen schlagenderen Beweis geben, wie fehlerhaft die klinische Verwerthung reiner Mortalitätsstatistik ist und wie unendlich wichtig andrerseits das Verhältniss der klinischen Mortalität zur klinischen Morbilität ist.

Die Analyse der klinischen Erscheinungsgruppen gibt zwar für jede einzelne ein ziemlich vollständiges Bild, um aber über die Details den Gesammtüberblick nicht zu verlieren, habe ich, wie bei allen andern Krankheiten, ein allgemeines Krankheitsbild am Ende der klinischen Analyse gegeben. Die schönen und gelungenen Krank-

heitsschilderungen der älteren Aerzte sind in der modernen Pathologie nur wenig zur Geltung gekommen und doch bilden sie für den Praktiker einen der wichtigsten Theile jeder medizinischen Arbeit. — Selbstverständlich ist die pathologische Anatomie sehr ausführlich besprochen, und sind auch hier, wie in meinen übrigen Arbeiten, bei jeder Leichenöffnung alle Organe genau untersucht worden. Nach ausführlicher Erörterung der Diagnose und der Prognose, welche letztere natürlich auch durch meine klinischen Ergebnisse mannigfach modificirt wird, komme ich zur Behandlung.

Bei einer so hartnäckigen und langwierigen Krankheit, welche überdies mit so vielen Leiden und Beschwerden verbunden ist, muss natürlich die Therapie eine grosse Mannigfaltigkeit bieten; Grundbehandlung aber ist und bleibt hier die Diät. Bei keiner andern Krankheit kann man so bedeutende Erfolge durch die absolute Milchdiät erzielen, wie bei dieser. Ich habe eine ganze Reihe von Kranken beobachtet, welche, von schmerzhaften Anfällen, von reichlichem Erbrechen geplagt, selbst nur durch Narcotica vorübergehend erleichtert wurden, Andere bei denen die Dyspepsie einen sehr hohen Grad erreicht hatte, Fälle in denen eine mit sehr kleinen Mengen angefangene, aber streng und consequent durchführte Milchkur, allmälig bis auf 2 Liter Milch täglich, die besten und überraschendsten Erfolge gehabt hat. Bei dieser nahmen dann von Woche zu Woche die Kräfte und das Körpergewicht zu. Ueber Uebelkeit und Erbrechen klagten die Patienten nicht mehr, und, nachdem sie sich an die Milchcur gewöhnt hatten, konnten sie ihre günstige Wirkung nicht genug preisen. Natürlich kann auch die Milchcur nicht mehr nützen, wann bereits die Kachexie der krebsartige Verlauf oder eine hochgradige Stenose besteht.

Ausser der Milchdiät in schweren Fällen, sei man auch sonst in der Ernährung und ganzen Lebensart der Kranken höchst sorgsam. Die Göttin des Tages in dem Tempel des Aesculap ist die angeblich allgemein verbreitete Anämie, welche nach und nach einen grossen Theil der Menschheit erreicht haben soll. Der Zorn dieser Göttin soll nur durch Eisen, China, sowie durch die succulenteste Nahrung beschwichtigt werden. — Auch den Schaden der Blutentziehungen wissen besonders diejenigen in den schwärzesten Farben zu schildern, welche am Wenigsten ihre Wirkung geprüft haben, also am Wenigsten dazu berechtigt sind. Nun ist man ja darüber einig, dass bei acuten Krankheiten Diät und Hygiene die Hauptelemente der Behandlung bilden, dass Arzneien hier oft entbehrlich sind, und, wo sie nothwendig sind, nur Erscheinungsgruppen, wie Schmerz, Fieber, Athemnoth, excessive Entleerungen etc. bekämpfen. Auf der anderen Seite aber hat die Fabel von der allgemeinen Verbreitung der Blutleere grossen Schaden angerichtet. Bei wenigen Krankheiten

aber tritt die nachtheilige Wirkung der Uebertreibung in der Anwendung der Tonica und der überreichen Kost so prägnant hervor, wie beim Magengeschwür. Grundregel ist im Gegentheil: dem überreizten Magen die Arbeit möglichst zu erleichtern. Selbst bei der bedenklichen Blutleere nach bedeutenden Magenblutungen, muss man oft lange bei sparsamer und vorsichtiger Diät bleiben, bevor der Magen etwas kräftigere Kost in geringer Menge und kleine Dosen eines leichten Eisenpräparates verträgt. Auch mit den narcotischen Mitteln, namentlich mit dem Opium rathe ich Vorsicht, da sie verlangsamend auf die Verdauung wirken und ja das beste Sedadivum für Magenschmerzen und Erbrechen, in vorsichtiger Anordnung leicht verdaulicher Kost besteht. Ich kann natürlich auf therapeutische Details hier nicht eingehen, auch die Indicationen der Magenausspülung hier nicht besprechen. Ich wollte aber vor Allem diese wichtige Principienfrage hier nicht unberührt lassen; die sonstige Therapie ist übrigens in meiner Arbeit sehr ausführlich erörtert.

Eine Reihe von Krankengeschichten schliesst dieses umfangreiche Kapitel. Ich habe sie in zwei Gruppen getheilt, in klinische Fälle mit Ausgang in Heilung oder Besserung und in solche mit unglücklichem Ende und Leichenöffnung. Diese letzteren habe ich dann wieder je nach den Todesursachen gruppirt. Diese kurz gehaltenen Krankengeschichten geben ein lebhaftes, ganz der Natur entnommenes Bild der grossen Mannigfaltigkeit der Erscheinungen und des Verlaufs dieser Krankheit und ergänzen so die allgemeine Beschreibung.

Das einfache Duodenalgeschwür konnte hier nicht unbeschrieben bleiben und so vervollständigt seine Schilderung die des Magengeschwürs.

Die Neubildungen des Magens welche nicht krebshafter Natur sind, habe ich, wegen ihrer geringen klinischen Bedeutung, nur kurz besprochen, desto ausführlicher dagegen den Magenkrebs. Dieser hat mir dann wieder, bei dem grossen Material, welches ich im Laufe der Jahrzehnte gesammelt habe, die beste Gelegenheit geboten, zu sehen, wie eine umfangreiche, dokumentale Analyse zu ganz anderen Ergebnissen führt, als eine weniger vollständige. Ich will hier nicht strenger gegen Andere sein, als gegen mich selbst. Ich habe in meinem 1851 bekannt gemachten französischen Werke über Krebskrankheiten die damals vollständigste dokumentale Beschreibung des Magenkrebses geliefert. Wer aber die damalige und die jetzige Arbeit vergleicht, wird auch den ganz entschiedenen Fortschritt nicht verkennen, welchen bei mir die Beobachtung und das Nachdenken von mehr als einem Vierteljahrhundert gefördert haben. — Diese ganze Schilderung und die ihr beigefügten Krankengeschichten beweisen, wie manche Schwierigkeiten sich oft der Diagnose des Magen-

krebses entgegen stellen, wie diese Anfangs localisirte Krankheit immer mehr den ganzen Organismus erreicht und von den verschiedensten Seiten her die Katastrophe vorbereitet. — Eine vollständige Uebersicht unseres Wissens über die Pathogenie des Krebses im Allgemeinen und desjenigen einzelner Organe können aber nur derartige monographische Arbeiten geben, in denen Klinik, Aetiologie und Anatomie gleich vollständig bearbeitet sind, während Anatomie und Histologie allein solchen Anschauungen und Aspirationen nicht gewachsen sind.

Auf den Magenkrebs folgt ein anderes, wichtiges Kapitel, das der Beschreibung der essentiellen Hypertrophie des Pylorus, unabhängig vom Geschwür und Carcinom. Um diese wenig beachtete Krankheit in ihren verschiedenen Formen darzustellen, habe ich in erster Linie sechs Beobachtungen über dieselbe mitgetheilt. Ich gebe dann die allgemeine Beschreibung und suche zu beweisen, dass besonders chronische, hyperplastische Entzündung die Hauptursache dieser Hypertrophie ist, da ja der Pylorusmagen überhaupt derjenige Theil ist, welcher sich am meisten bei allen krankhaften Processen des Magens betheiligt. Deshalb wird es auch therapeutisch von grösster Wichtigkeit sein, stets diese hyperplastische Form recht sorgfältig zu überwachen und früh energisch zu bekämpfen, um so prophylaktisch einwirken zu können.

Bei Gelegenheit dieser Krankheit komme ich auch noch einmal ausführlich auf die schönen Kussmaul'schen Arbeiten über Auspumpung und Ausspülung des Magens zurück und spreche mich dahin aus, dass ich heute nicht anstehen würde, gerade diese Fälle einfacher hypertrophischer Stenose früh und consequent mit dieser trefflichen Methode zu behandeln. Ueberhaupt hat dieselbe, trotz des Enthusiasmus, mit welchem sie aufgenommen worden ist, noch keineswegs ihr letztes Wort gesagt. Sehr wahrscheinlich hat sie bis heute deshalb noch nicht die Erfolge gehabt, welche man gehofft hatte, weil man sie noch gewöhnlich zu spät anwendet. Auspumpen, so wie Ausspülen mit einer Heberartigen Vorrichtung haben, nach meiner Erfahrung, gleiche allgemeine Berechtigung, haben aber jede ihre Indicationen und sind daher keineswegs einander entgegen zu stellen. Diese ganze Methode ist übrigens ermüdender als man allgemein glaubt, und ist daher bei geschwächten Kranken nicht zu lange jedes Mal und nicht zu häufig anzuwenden.

Die hypertrophische Stenose des Pylorus führt mich ganz natürlich zur allgemeinen Besprechung der Magenerweiterung, welche die Stenose meistens begleitet, aber noch aus einer ganzen Reihe anderer Ursachen entstehen kann, eine Krankheit, deren richtige Würdigung ein immer grösseres allgemeines Interesse in der ärztlichen Praxis erlangt hat. Deshalb ist auch eine Uebersicht der gemeinschaftlichen

Erscheinungen nothwendig geworden und an diese schliessen sich natürlich auch die therapeutischen Bemerkungen an.

Diese sehr gedrängte Uebersicht wird hoffentlich den Beweis liefern, dass zwei Grundideen mich in dieser ganzen Arbeit und in jedem einzelnen Abschnitte derselben geleitet haben. In erster Linie habe ich mich bemüht, den strengsten Anforderungen der modernen Wissenschaft in Beschreibung, Deutung und Coordination zu genügen. Stets war ich aber auch in zweiter Linie der Thatsache eingedenk, dass ich meine ärztliche Laufbahn als Landarzt begonnen, und schon damals recht lebhaft das Bedürfniss gefühlt habe, nicht nur in wissenschaftlich gediegenen, sondern auch in praktisch verwerthbaren Arbeiten, Rath für schwere Fälle der Praxis zu suchen.

Schon damals fasste ich daher den festen Entschluss, stets meiner Collegen auf dem Lande zu gedenken, wenn es mir je vergönnt sein sollte, als ärztlicher Schriftsteller aufzutreten. Auch in diesem Werke bin ich daher dem Grundsatze treu geblieben, als Endzweck ärztlicher Wissenschaft, wenn auch keinesweges exclusiv, doch es zur schönsten und höchsten Aufgabe medicinischer Forschung zu machen, unseren leidenden Mitmenschen, mit den Fortschritten der Wissenschaft, immer mehr zu nützen und zu helfen. Deshalb habe ich auch die Diätetik, die Hygiene, die arzneiliche Behandlung, mit einem Worte die Therapie im weitesten Sinne, bei jeder wichtigen Erkrankung gründlich auseinander zu setzen und durch Kritik das Brauchbare von dem nur traditionell Wichtigen zu trennen, mich bemüht.

Erstes Kapitel.

Die acuten entzündlichen und infectiösen Krankheiten des Magens.

Es hat Manches Missliche, die Magenkrankheiten in acute und chronische einzutheilen. Die letzteren können aus den ersteren hervorgehen, wiewohl dies für den Magen die Ausnahme und nicht die Regel ist. Auch die gewöhnlich chronischen Erkrankungen können einen acuten Verlauf haben. So kann ein örtliches hämorrhagisches Infiltrat im Magen rasch zur Geschwürsbildung führen und durch Arrosion einer Arterie ganz unerwartet zu bedeutender und gefährlicher Blutung, ja zu schnell tödtlicher perforativer Peritonitis Veranlassung geben. Ebenso kann ein chronischer Magenkatarrh als solcher auftreten, nachdem eine Reihe acuter Anfälle in mehr oder weniger grossen Zwischenzeiten den Magen allmälig dauernd krank gemacht haben. Eine strenge Grenze lässt sich also nicht feststellen. Dennoch aber ist die praktische Trennung in acute und chronische Erkrankungen eine gewiss gerechtfertigte, da im grossen Ganzen beide sehr verschiedenartige, wenn auch möglicherweise in einander übergreifende Gruppen bilden.

Gehen wir nun zur Beschreibung der acuten Magenkrankheiten über, so stossen wir auch wieder auf Schwierigkeiten in der Eintheilung. Soll man die Indigestion mit den meisten Autoren mit Stillschweigen übergehen, weil sie rasch vorübergehend, gewöhnlich zu vermeiden und oft selbst verschuldet ist? Gewiss nicht. Wie schwere Irrthümer, wie schlimme Folgen hat das Verkennen einer rasch verlaufenden Magenüberladung nicht schon veranlasst! Wo und wie soll man die Indigestion, den sogenannten Gastricismus, diese acute Verdauungsstörung, gewöhnlich ohne bestimmte Gelegenheitsursache, wo die acut febrilen Magenaffectionen mit fast typhoider Physiognomie unterbringen? Soll man dem zum Theil noch jetzt bestehenden Hange, die Krankheiten des Magens in mehr rein functionelle Störungen und in solche mit materiellen Veränderungen einzutheilen, huldigen, wie dies oft mit den leichten acuten, selbst infectiösen Magenkatarrhen,

und, unter den chronischen Krankheiten nur zu oft mit der Dyspepsie, mit der Gastralgie geschehen ist? Hat sich nicht gerade in der Zeit derartiger Doctrinen oft das chronische Magengeschwür hinter den Diagnosen Dyspepsie, Gastralgie geborgen? Wir können wohl sagen, dass es für den Magen, wie für andere Organe, pathologische Zustände gibt, für welche wir keine genügende anatomische Basis besitzen. Aber wir können heute keine sogenannten immateriellen Krankheiten mehr annehmen. Gehen wir von dem Bekenntniss unserer Unwissenheit aus, sobald uns jene befriedigende anatomische Basis fehlt, so ist dadurch dem Fortschritte viel mehr Raum gegeben. So hat sich von Jahr zu Jahr mir immer mehr die Ueberzeugung aufgedrängt, dass es einen acuten Magenkatarrh gibt, dessen Hauptelement die Infection ist.

An leichten Magenkrankheiten stirbt man nicht. Soll man deshalb unterlassen, über ihre Natur nachzudenken um dieselbe möglichst festzustellen? Gewiss nicht. Wie verfehlt ist es, nur Diagnosen nach Leichenöffnungen, nur mit dem Skalpell und dem Mikroskop zu stellen. Unendlich werthvoll sind diese Methoden genauer Forschung. Viel Licht haben sie über die Pathologie verbreitet, aber auf viele krankhafte Zustände finden sie keine Anwendung und stets muss überhaupt die logische Induction in die Ergebnisse genauer Beobachtung Licht, Ordnung und Klarheit bringen.

Die beiden Hauptabtheilungen der acuten Magenkrankheiten sind katarrhalisch-entzündliche oder tiefer phlegmonös entzündliche Reizzustände einerseits und anderseits durch Infection veranlasste. Ein rasch vorübergehender Reizzustand ist es schon, wenn der Magen durch Ueberladung oder schädliche Ingesta der Sitz von Schmerzen, Auftreibung, Erbrechen etc. wird. Ein leichter Katarrh ist es ebenfalls, wenn ohne Veranlassung eine acute Verdauungsstörung eintritt, welche man als Gastricismus, als »Embarras gastrique« bezeichnet. Der Name »leichter acuter Magenkatarrh« ist hier daher schon viel bezeichnender.

Gehen wir nun zum intenseren Magenkatarrh über, so finden wir hier schon dadurch eine anatomische Grundlage, dass wir mit den ganz gleichen Erscheinungen secundäre acute Magenentzündungen beobachten, wie wir sie in primitiven constatiren. Die oberflächliche Reizung des leichten Katarrhs hat sich hier schon auf die tieferen Schleimhautschichten fortgesetzt, ist aber noch vollkommener und günstiger Rückbildung fähig.

Die Entzündung kann sich aber auch tiefer erstrecken. Ist es eine einfache Bindegewebsreizung in und unter der Schleimhaut, so wird die Entzündung nicht selten chronisch, ist aber noch völliger Heilung zugänglich.

Wir finden zwar auch bei verschiedenen intensen Reizzuständen

des Magens weisse Blutzellen im Schleimhautgewebe extravasirt. Aber offenbar ist es eine ganz andere und schwere Erkrankung, wenn sich im submucösen Bindegewebe des Magens eine eitrige Infiltration bildet, die submucöse Magenphlegmone.

Von grossem Interesse ist auch die durch reizende Gifte hervorgebrachte toxische acute Magenentzündung. Ueber diese werden wir aber nur kurz hinweggehen, da ihre Beschreibung und Behandlung in ein ganz anderes Gebiet, in das der Vergiftungen gehört.

Wir würden offenbar sehr unvollkommen sein, wenn wir nicht auch auf die gastroenterischen Reizzustände in den verschiedenen Lebensaltern einen Blick werfen wollen, auf den Gastro-enterocatarrh der Säuglinge, der Kinder, der Erwachsenen, der Greise.

Haben wir nun Reizung, Katarrh und Entzündung von dem leichtesten bis zu den intensesten und gefährlichsten Zuständen kennen gelernt, so passt doch das gastrische Fieber der älteren Aerzte in keine dieser Kategorien. Soll man es deshalb bei Seite lassen und gar nicht beschreiben? Es wäre dies ein grosser Fehler. Hier handelt es sich nämlich um eine eigene Infectionskrankheit, welche unter dem Bilde eines acut-febrilen Magenkatarrhs so entschiedene Eigenthümlichkeiten in Bezug auf Entstehung, Verbreitung, Verlauf, Fieber, Wärme etc. bietet, dass über die infectiöse Natur dieser Krankheit wohl kein Zweifel bleiben kann. Wenn sie auch die moderne Medicin bisher ganz vernachlässigt hat, so liegt doch kein Grund vor, diess auch ferner zu thun. Wir wollen nun nach diesem kurzen Ueberblick zu den einzelnen acuten Krankheiten übergehen.

Die acute Magenreizung durch Ueberladung und schädliche, nicht toxische Ingesta, die Indigestion, die peracute Apepsie.

Als acute Magenüberladung, Indigestion, rasch vorübergehende Apepsie kann man den nicht seltenen Zustand bezeichnen, in welchem die Magenverdauung durch zu reichliche oder unpassende Nahrungsmittel und Getränke eine rasche, tiefe aber vorübergehende Störung erleidet, welche sich bis zur Apepsie steigern kann und dann erst mit der Magenentleerung ein günstiges Ende findet.

Aetiologie.

Das Zuviel der Speisen und Getränke, welches die vorübergehende Apepsie veranlasst, ist sehr relativ und zwar vor Allem bei den verschiedenen Individuen, da der Eine mehr der Andere weniger Speisen und Getränke verträgt. Aber auch der gleiche Mensch kann eine gleiche oder ähnliche Menge und Qualität der Ingeste zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden vertragen. Eine relativ mässige Mahlzeit kann ihm eine Indigestion veranlassen, während viel

copiösere zu verschiedenen Zeiten ganz gut vertragen worden sind. Viel hängt auch hier von der Stimmung bei der Mahlzeit ab. Grosse Erregung, sowohl freudige wie noch vielmehr traurige kann die gestörte Verdauungsfähigkeit rasch bis zur Indigestion steigern. Die sonst bestverdauliche Kost wird durch Uebermass schädlich. Nicht selten macht sich auch der Einfluss der Idiosynkrasie geltend und handelt es sich nicht bloss um schwer verdauliche Nahrung, wie Speck, Kohl, trockene Hülsenfrüchte, schlecht gegohrene geistige Getränke, sondern öfters auch um sonst leicht verdauliche Nahrungsmittel. Ich kenne Individuen, welche unter keiner Form Eier vertragen und sofort von denselben Indigestionen bekommen. Es ist bekannt, dass manche Menschen nach dem Genuss von Krebsen, von Erdbeeren etc. einen Nesselausschlag bekommen. Dieser ist dann gewöhnlich auch von Indigestion begleitet. Kranke mit durch eine frühere Erkrankung geschwächtem Magen, Konvalescenten schwererer akuter Krankheiten sind sehr zu plötzlicher Apepsie geneigt und kann diese sogar nach Cholera und Typhus lebensgefährlich werden und nach wenigen Tagen durch acute Magenentzündung zum Tode führen. Excesse aller Art bald nach den Mahlzeiten, zu grosse geistige Anstrengung bald nach den Mahlzeiten können Indigestion herbeiführen, welche mitunter auch bei nicht daran Gewöhnten durch Schlafen unmittelbar nach dem Essen begünstigt wird. Ja, nach den relativ geringfügigsten Ursachen kann sie entstehen und sieht man Fälle, in denen sich gar keine Gründe nachweisen lassen. Grössere Mengen vegetabilischer Nahrung führen leichter Indigestion herbei als die animalischer. Hastiges Trinken ist besonders schädlich; auch verträgt der Magen grössere Mengen des gleichen Weines, als kleinere Mengen sehr verschiedener Weine. Ist daher auch das Einführen zu reichlicher Nahrung und Getränke oft Grund, so können doch auch bei vollkommener Mässigkeit scheinbar unbedeutende Veranlassungen die Verdauung rasch und tief stören und nicht bloss die individuelle, sondern auch die momentane Disposition spielt eine so wichtige Rolle, dass selbst bei sorgsamer Nachforschung eine andere Veranlassung nicht immer gefunden wird.

Symptomatologie.

Gewöhnlich tritt die Indigestion erst einige Stunden nach den Mahlzeiten ein. Sie kündet sich anfangs durch leichtere Erscheinungen an, mit welchen sie gewissermassen abortiv vorübergehen kann. Die Kranken fühlen sich abgeschlagen, matt, und haben in der Magengegend mehr unangenehme Empfindungen als Schmerzen, ein Gefühl von Vollheit, Druck, Schwere, lästiger Aufgetriebenheit. Die ganze obere Bauchgegend ist in der That nicht selten ausgedehnt und gespannt, daher mitunter das Beengende der Kleidungsstücke, besonders des Schnürleibes. Es erfolgt häufiges Aufstossen mitunter mit Regurgitation, auch mit scharf

saurem, zuweilen mit mehr fettig ranzigem Geschmack. Der frühere Hunger macht dem grössten Widerwillen gegen die Nahrung Platz, Durst dagegen besteht oft fort. Während die Palpation der Magengegend gewöhnlich nicht schmerzhaft ist, zeigt die Percussion bedeutende Magenausdehnung, zum Theil mit tympanitischem Tone, in Folge der vielen angehäuften Gase, wohl oft Folge abnormer Gährungsvorgänge. Je mehr Nahrung im Magen bei wenigen Gasen existirt, desto matter ist der Ton. Ausdehnung der Dämpfung und der Tympanie nach den Seiten und nach Unten ist häufig. Sehr starke Ausdehnung des Magens kann auch mehr oder weniger heftige spannende, reissende Schmerzen hervorrufen. Man hat behauptet, dass sogar Berstung des Magens Folge sehr hochgradiger Ausdehnung sein könne. Es ist dies wohl möglich, aber die von mir geprüften hierauf bezüglichen Fälle waren solche, in denen ein tief zerstörendes Magengeschwür bereits vorher bestand. Ein Grund mehr der ernsten Würdigung dieser raschen Verdauungsstörung ist ihr nicht selten bedeutender Einfluss auf das ganze Nervensystem, selbst wann es nicht zu reichlichem Erbrechen kommt oder bevor dieses eintritt. Nicht nur wird durch Ekel und Uebelkeit der Puls kleiner und langsamer, sondern auch das Athmen wird durch den ausgedehnten Magen beengt. Selbst ohne Trunkenheit ist der Kopf eingenommen, schwer, schmerzhaft. Schwindel ist mitunter ganz besonders lästig, die Haut ist nicht selten kühl. Bei sonst dazu Prädisponirten können alle Zeichen einer wirklichen Hirncongestion auftreten, welche nach reichlichem Erbrechen schwinden, aber wenn dieses nicht eintritt, besorglich erscheinen können. Alle diese Beschwerden, leichtere wie schwerere, können ohne Erbrechen vorübergehen. Gewöhnlich aber geschieht dies erst, nachdem dasselbe begonnen hat. Durch dieses werden dann massenhaft unverdaute Speisen und Getränke, zuweilen mit vielem Schleime gemischt und mitunter scharf säuerlichem Geschmack entleert. Viele Kranken haben schon vorher das Gefühl, dass nur das Erbrechen sie erleichtern könne und rufen es künstlich hervor. Wird reichlich Rothwein erbrochen, so kann dies mitunter einen Augenblick Blutbrechen vortäuschen, jedoch ist die Verwechselung dann sehr leicht beseitigt. Das erste Erbrechen ist zuweilen sehr schmerzhaft, was bei späterem nicht mehr der Fall ist. Nach dem Erbrechen tritt zwar grosse Erleichterung ein, aber die Uebelkeit dauert fort, und erst nach mehrmaligem Erbrechen und nach vollständiger Entleerung des Magens hören Ekel- und Brechreiz allmälig auf. Sehr häufig erfolgt dann Kollern im Leibe und mehrmaliger Durchfall, da die zum Theil in den Darm gelangten unverdauten Stoffe den Darm reizen. Durchfall kann auch nach Indigestionen eintreten, wann kein Erbrechen erfolgt ist. Nach dem Erbrechen fühlen sich die Kranken gewöhnlich sehr erschöpft, schlafen ein und erwachen

nach mehreren Stunden oder am anderen Morgen, zwar noch matt und abgespannt, aber ohne Uebelkeit und sonstige Magenbeschwerden. Die Indigestion, diese sehr acute Verdauungsstörung, dauert im Mittleren nur wenige bis 12 Stunden, öfters bis 24 und darüber. Haben die Kranken schwer, wenig oder gar nicht erbrochen, so kann die Dauer eine längere sein. Gewöhnlich besteht dann noch am andern Tage Durchfall, Uebelkeit, Appetitmangel und das Unwohlsein zieht sich so gerne 2—3 Tage in die Länge.

War aber weder Erbrechen noch Durchfall eingetreten, so kann, bei ganz gesundem Magen, schon am andern Tage wieder alle Unbehaglichkeit verschwunden sein. Haben die Kranken aber nur irgendwie einen schwachen Magen und sind sie sonst schwächlich und kränklich, so bleibt noch während einem oder mehreren Tagen allgemeine Unbehaglichkeit, Eingenommenheit des Kopfes, Appetitmangel, gestörte Verdauung zurück. Bald kommt es jedoch zu vollkommenem Ausgleich und nur ausnahmsweise geht die Indigestion in die leichteren Formen des Magenkatarrhs über, was bei Greisen etwas häufiger vorkommt. Auch bei Diesen beobachtet man zuweilen die oben erwähnten Hirnerscheinungen der Indigestion, deren Folgen sogar bedenklich werden können. Ebenso kann auch bei Säuglingen und sehr kleinen Kindern die Indigestion eine bedenklichere Physiognomie annehmen, besonders wenn man, was nicht selten der Fall ist, dem Kinde Branntwein zu trinken gegeben hat, um häufiges Schreien zu beruhigen. Nicht nur können alsdann die Zeichen der Indigestion sondern auch bedenkliche Convulsionen eintreten. Ebenso kann bei sehr jungen Säuglingen die Indigestion zu Hyperemese, zu starkem Durchfall und ihren bedenklichen Folgen führen. Aber in der grössten Mehrzahl der Fälle ist auch in der Kindheit und im Greisenalter die Indigestion ein sehr vorübergehendes Unwohlsein.

Diagnose.

Diese ist in der Regel leicht zu stellen. Verwechslung kann mitunter mit dem sehr acuten Gastrointestinal-katarrh durch die Cholera sporadica eintreten. Indessen fehlt hier oft die vorhergehende Magenüberladung; die Krankheit tritt viel stürmischer auf, der Brechdurchfall ist viel intensiver, von mehr andauernder Schmerzhaftigkeit begleitet und deshalb auch eine viel ernstere Krankheit, welche oft noch Tage lang grosse Schwäche, sowie Magen- und Darmkatarrh leichteren Grades zurücklässt. — Eine andere Verwechslung könnte mitunter mit Vergiftung stattfinden. Indessen fehlt alsdann nicht nur das veranlassende Moment, die Magenüberladung, und ist oft das toxische nachweisbar, sondern es ist auch die toxische Magenreizung gewöhnlich ungleich schmerzhafter, folgenschwerer und keinesweges

wie die Indigestionen ein vorübergehendes Unwohlsein, wie wir bald bei Beschreibung derselben sehen werden.

Auch die Verwechslung mit idiopathischer Hirncongestion kann nur eine vorübergehende sein, da mit der Magenentleerung und dem Erbrechen gewöhnlich rasch alle schlimmen Kopferscheinungen aufhören.

Prognose.

Sie ist im Allgemeinen günstig. Indessen können bei Kindern Convulsionen und Coma, bei Greisen Eingenommenheit des Kopfes, Delirien, Sopor bedenklich werden, besonders wenn kein Erbrechen erfolgt. Geradezu lebensgefährlich kann auch eine Indigestion bei bereits sehr heruntergekommenen und geschwächten Kranken werden, sowie besonders auch in der Convalescenz schwerer Krankheiten, unter denen der Typhus die traurigen Folgen der Indigestion nicht ganz selten bietet; ihm zunächst kommt die Cholera.

Behandlung.

Eine beginnende leichte Indigestion, bei sonst gutem Magen, kann man öfters durch etwas starken Kaffee, oder durch eine kleine Menge eines feurigen Weines, Xeres, Marsala etc. hemmen, während Champagner am Ende zu copiöser Mahlzeiten die Indigestion sehr fördert. Da wir nun einmal noch in der barbarischen Sitte leben, dass man seinen Freunden dadurch seine Zuneigung zu beweisen sucht, dass man sie anregt, viel mehr zu essen und zu trinken, als ihnen dienlich ist, ist es gewiss gerathener, durch Eis gekühlten Champagner am Anfang, als am Ende lucullischer Mahlzeiten zu geben. Ist die Indigestion mässigen Grades, so kann man sie sich selbst überlassen. Vollkommene Ruhe des Magens und des übrigen Körpers gleicht oft die Störung rasch aus und kann die Exspectation durch Trinken von Soda- oder Selterwasser unterstützt werden. Sind Uebelkeit und Brechneigung stärker, ohne dass es zu spontanem Erbrechen kommt, so erfolgt dieses gewöhnlich nach häufigem Trinken von Camillenthee, oder nach Reizung des Schlundes mit dem Finger oder mit einem Federbart.

Nun erfolgt zuweilen trotz beständigen Dranges bei überhaupt schwer Erbrechenden die nothwendige Magenentleerung gar nicht oder nur sehr unvollkommen. Hier ist dann ein Brechmittel nothwendig. Das einfachste und leichteste ist die subcutane Einspritzung von Apomorphin zu 0,005—0,01, bei Kindern zu 0,002—0,003. Für Erwachsene ist auch ein innerlich gereichtes Brechmittel oft rasch nützlich. Man lässt Brechweinstein zu 0,05—0,1 in 100,0 Wasser lösen, alle 10 Minuten einen Esslöffel voll nehmen und reichlich lauen Camillenthee nachtrinken. Bei schwachem Magen und zarten Individuen gebe man 1,0—2,0 Ipecacuanha in einem oder mehreren

Malen. Für sehr kleine Kinder lasse ich 1,0 Ipec. in 30,0 Syrup lösen und davon alle 10 Minuten einen Theelöffel voll nehmen.

Erfolgt trotz aller angewandten Mittel kein Erbrechen, ist die Magengegend sehr ausgedehnt, die Unbehaglichkeit sehr gross, so pumpe man den Magen aus vermittelst der Magenpumpe, oder mit einer Spritze, an welcher eine Schlundsunde mit weiter Oeffnung befestigt ist. Tritt nach der Indigestion Durchfall ein, so hemme ich ihn gewöhnlich nicht, ja ich fördere ihn eher durch 1—2 Gramms gebrannter Magnesia. Nur wenn gegen alles Erwarten der Durchfall sehr stark wird, besonders wenn gleichzeitig Cholera epidemisch herrscht, lasse ich 5—10 Tropfen Laudanum bei starkem und anhaltendem Durchfall nehmen. Treten bei kleinen Kindern Convulsionen, oder bei Greisen die Zeichen der Hirncongestion ein, so reiche man sofort ein Brechmittel. Hat man jedoch Grund zu vermuthen, dass die Speisen bereits den Magen verlassen haben, so verordne man ein mildes Abführmittel.

Nach jeder Indigestion soll der Magen ein bis zwei Tage ausruhen und die Nahrung eine sehr beschränkte sein. Wird diese Vorsicht nicht beobachtet und treten die raschen Verdauungsstörungen oft ein, so führen sie nicht selten zur Dyspepsie, zum chronischen Magenkatarrh und schwächen die ganze Constitution.

Acuter schmerzloser Magenkatarrh mit mehr functioneller Störung.

Diese Krankheit ist unter sehr verschiedenen Namen beschrieben worden: Gastricismus, Embarras gastrique etc. und zum Theil gehören hieher auch jene febrilen Formen, welche ich später besonders als infectiösen Magenkatarrh beschreiben werde, ein Zustand, welchen man in früheren Zeiten als gastrisches Fieber beschrieben hat und später, als man nicht wusste wo man die Krankheit unterbringen sollte, nur nebenher kurz besprochen und sonst vernachlässigt hat. Ich bemerke hier übrigens gleich, dass, wenn die nicht febrile und die fieberhaft-infectiöse Form des leichten Magenkatarrhs zwei wohlgesonderte Typen bilden, doch eine ontologische Abgrenzung zwischen Beiden nicht stattfindet und dass zu Zeiten Beide neben einander vorkommen.

a) Den fieberlosen leichten acuten Magenkatarrh

charakterisiren: rasch und gewöhnlich ohne Magenüberladung eintretende Appetitlosigkeit, belegte Zunge, Durst, schlechter Geschmack, sehr gestörte Verdauung, Schwäche und Kopfschmerz. Alle diese Erscheinungen bestehen ohne Fieber und gehen nach einigen Tagen, nach einer oder wenigen Wochen spurlos vorüber, wobei während des ganzen Verlaufs Magenschmerzen gewöhnlich fehlen.

2*

Aetiologie.

Man hat auch hier bei eigentlich naheliegenden Ursachen allen möglichen Zufälligkeiten diese Krankheit zugeschrieben. Alter und Geschlecht haben nur geringen Einfluss. Im Sommer und am Anfang des Herbstes beobachtet man die Krankheit am häufigsten. Erkältung wird oft als Grund angegeben, jedoch gewöhnlich ohne Beweis, sowie dies auch für übertriebene Arbeit und Geistesanstrengung der Fall ist. Richtig aber ist dann wieder, dass unter der ärmeren Volksklasse im Sommer dieser Katarrh viel häufiger vorkommt als unter Wohlhabenden. Während aber Ueberladung des Magens hier kaum eine Rolle spielt, ist die Qualität der Nahrung von ganz vorwiegendem Einfluss. Verdorbene, besonders schwer verdauliche Speisen bilden den Hauptgrund dieser Erkrankung. Bekanntlich bietet gerade in dieser Beziehung die heisse Jahreszeit mannigfache Nachtheile. Fleisch, Fisch, Gemüse, Früchte, selbst Milch, Butter und Eier verderben nicht nur dann viel leichter, sondern finden sich nicht selten in jenem leichten Grade beginnender Zersetzung, welcher dem Geschmack wenig, oder gar nicht widersteht. Ausserdem werden mehr wässerige Früchte, wie Gurken, Melonen, sowie auch nicht ganz reife Früchte genossen. Der in dieser Jahreszeit vermehrte Durst lässt oft zu reichliche Mengen von nicht reinem Wasser oder von schlecht gegorenen Getränken nehmen. So können nicht nur von den Nahrungsmitteln und Getränken aus sich Elemente entwickeln, welche für den Magen und für den ganzen Körper nachtheilig sind, sondern es widerstehen auch diese weniger reinen und guten Nahrungsmittel mehr der normalen Verdauung, bleiben länger im Magen und geben leicht zu Gährungsprocessen Veranlassung. Kommt nun noch eine Verdauungsstörung durch heftige Gemüthsbewegung, durch selbst geringe Excesse hinzu, so entsteht jene tiefe Magenverstimmung, welche Tage, selbst Wochen zu ihrem Ausgleiche braucht und den Körper viel mehr angreift, als sie örtlich im Magen Reizungserscheinungen hervorruft. Wohl finden sich zwar alle diese Bedingungen im Spätsommer am häufigsten beisammen, aber sie können in jeder Jahreszeit, wenn auch weniger häufig stattfinden.

Schwächliche und bereits am Magen Leidende sind zwar mehr prädisponirt, aber auch unter sonst günstigen Bedingungen entwickelt sich die Krankheit oft. Bei Kindern und Greisen kann sie bedenklicher sein, aber am häufigsten beobachtet man sie doch in der Jugend und im mittleren Alter.

Symptomatologie.

Während der bald zu beschreibende infectiöse Magenkatarrh oft einen raschen, intensen, febrilen Beginn zeigt, ist der Anfang dieses

gewöhnlichen, leichten, meist fieberlosen Magenkatarrhs ein mehr schleichender. Die Kranken fühlen sich matt und unbehaglich, abgespannt und verstimmt und haben sehr wenig oder gar keinen Appetit, nicht selten sogar Widerwillen gegen jede Nahrung. Nicht nur hat diese für sie einen unangenehmen Geschmack, sondern selbst, wenn sie nicht essen, klagen sie über einen pappigen, schleimigen, faden oder bitteren Geschmack. Mund und Schlund sind oft mit einem zähen, klebrigen Schleime ausgekleidet, welcher die Kranken zu häufigem Räuspern anregt. Die Zunge ist mehr oder weniger dick belegt, weisslich oder gelblich. Es besteht nicht selten ein unangenehmer, fader oder mehr säuerlicher Geruch aus dem Munde. Häufiges, oft saures oder mehr nach faulen Eiern riechendes Aufstossen, Ekel und Uebelkeit plagen die Kranken. Führt nun die Brechneigung zu reichlichem schleimigem oder galligem Erbrechen, so werden gewöhnlich dadurch die Kranken sehr erleichtert. Aber das Erbrechen kommt beim Gastricismus ungleich seltener vor als bei der Indigestion. Die Magengegend ist gewöhnlich der Sitz unbehaglicher Empfindungen, eigentliche Schmerzen aber fehlen. Ebenso zeigen Druck und Perkussion der Magengegend nichts Abnormes. Durst ist weniger vorhanden als dass der schlechte Geschmack das Bedürfniss nach säuerlichen oder gashaltigen Getränken, nach etwas »Herzhaftem« wie die Kranken sagen, anregt. Retardirter Stuhl, selbst Verstopfung sind die Regel und, wo gleichzeitig Durchfall besteht, handelt es sich um Gastrointestinal-katarrh. Gewöhnlich fieberlos, zeigt die Krankheit zuweilen ein leichtes vorübergehendes Fieber und solche Fälle bilden den Uebergang zum febrilen, infectiösen Magenkatarrh, zum gastrischen Fieber.

Ganz auffallend ist bei dem relativ sehr geringen Leiden der Kranken die von Anfang an sich entwickelnde und während der ganzen Zeit dauernde tiefe Allgemeinstörung. Die Kranken sehen bleich und ermattet aus und haben wohl auch um Mund und Nasenflügel, sowie auf der Conjunctiva einen leicht gelblichen Anflug. Der gewöhnlich etwas trübe Harn enthält zuweilen kleine Mengen Gallenpigment. Ueberhaupt lässt Vieles vermuthen, dass auch in der Gallenabsonderung eine Störung stattfindet; wohl eher besteht eine Abnahme derselben, ausnahmsweise jedoch wahre Polycholie, wo alsdann reichliches galliges Erbrechen und gallenreicher Durchfall auftreten können; dies ist die mehr biliöse Form des leichten Magenkatarrhs, welche schon allen früheren Beobachtern aufgefallen ist. Der Kopf ist eingenommen, in der Stirngegend schmerzhaft. Der Puls ist weich, jedoch nicht beschleunigt, der Schlaf unruhig und aufgeregt. Die wenige Nahrung, welche die Patienten zu sich nehmen, wird langsam und unvollkommen verdaut und mehrt das Missbehagen. Zu Arbeit und Beschäftigung sind die Kranken nicht aufgelegt und fühlen sich nicht

nur schwach, sondern sind meist apathisch, zu Gemüthsverstimmung geneigt.

Dauer, Verlauf, Ausgänge.

Sich selbst überlassen, kann der leichte, schmerzlose Magenkatarrh 8—10—14 Tage dauern. Der Widerwille gegen Nahrung schützt die Kranken vor tieferer Verdauungsstörung, welche eher eintreten kann, wenn sie aus Vernunftgründen sich zum Essen zwingen. Tritt Erbrechen oder reichlicher galliger Durchfall ein, so wird dadurch, besonders durch ersteres die Convalescenz gefördert.

Haben die Patienten sich gezwungen, trotz ihres grossen Missbehagens zu arbeiten, so zieht sich dadurch die Krankheit in die Länge; die Kranken schleppen sich mühsam durch und kommen öfters erst nach 14 Tagen und später in Behandlung. Auch kann dann der Uebergang in intenseren acuten Magenkatarrh stattfinden.

Bei vollkommener Ruhe, strenger Diät, kühlenden Getränken kommt es in 1—2 Wochen zur Genesung. Einmal überstandene Krankheit schützt nicht vor einer späteren gleichen. Im Verlaufe stellt sich zuweilen heraus, dass der leichte Magenkatarrh der Ausdruck einer Infectionskrankheit, eines Typhus, eines acuten Exanthems war. Diese Fälle gehören nicht hierher und es kann der primitive, leichte Katarrh als solcher nicht in Abdominaltyphus übergehen, wohl aber in die fieberhafte Form des infectiösen Magenkatarrhs. Tödtlicher Ausgang kommt nicht vor. Auch wird dieser Zustand selbst bei Vernachlässigung nicht chronisch; er ist und bleibt eine ungefährliche und vorübergehende Krankheit.

Diagnose.

Man kann diesen leichten Magenkatarrh von dem intenseren durch die Abwesenheit der Schmerzen, des Fiebers und von dem infectiösen durch das Fehlen des Fiebers und der, wennauch oft leichten typhoiden Physiognomie unterscheiden. Charakteristisch sind, bei fehlendem Schmerz und Fieber, der Appetitmangel, belegte Zunge, der schlechte Geschmack, die Uebelkeit, der Kopfschmerz und die gewöhnlich bestehende Verstopfung. Auch die Seltenheit des Erbrechens hat einen gewissen Werth.

Nach einfacher Erkältung können auch Mattigkeit, Kopf- und Gliederschmerzen bestehen. Aber der Appetit ist wenig oder gar nicht verändert, die Zunge nicht belegt und, entweder geht dieser Zustand rasch vorüber, oder eine bestimmt ausgesprochene acute Krankheit tritt bald deutlich hervor. Die Typhusprodrome können dem Gastricismus sehr gleichen, aber nicht nur fehlt bei diesen alles Fieber und die beginnende Milzschwellung, der Widerwille gegen Nah-

rung, sondern es hat auch schon früh dieses Stadium prodromorum des Enterotyphus einen viel ernsteren Charakter und ist von viel kürzerer Dauer.

Die Prognose

ist demgemäss immer eine günstige und die schlimmste Möglichkeit ist, dass die Krankheit 2—3 Wochen dauert besonders, wenn sie anfangs vernachlässigt worden war.

Behandlung.

Es war früher allgemein Brauch den Gastricismus sofort durch ein Brechmittel zu behandeln und wurde der Brechweinstein zu 0,05 —0,1 in wässeriger Lösung, wegen der auch nach unten ausleerenden Wirkung, vorgezogen. Man liess die Lösung in 100 Gramm Wasser zur Hälfte auf einmal nehmen und die andere Hälfte esslöffelweise alle 10 Minuten oder bei Schwächeren gleich von Anfang an esslöffelweise. Für kleine Kinder wurde Ipecacuanha vorgezogen. An vielen Orten ist auch noch diese Behandlung die vorherrschende. Dass Brechmittel, vernünftig gereicht, hier nicht schaden, sondern dass sogar rasch Euphorie eintreten kann, ist zweifellos. Viel problematischer für mich ist aber die Frage ihrer Nothwendigkeit. Ich habe den leichten schmerzlosen Magencartarrh bei exspectativer Behandlung, Ruhe und strenger Diät ebenso rasch vorübergehen sehen, wie bei der Behandlung mit Brech- und Abführmitteln. Diese spare ich daher für die Ausnahmsfälle auf, in denen bei abwartender Behandlung Tagelang die Zunge belegt bleibt, und Uebelkeit zu nutzlosen Brechanstrengungen führt. Alsdann wirken sie oft rasch günstig.

Gewöhnlich beschränke ich mich aber auf Ruhe, nicht im Bett, sondern im Zimmer, Genuss von kleinen Mengen Fleischbrühe oder leichter Suppen, säuerlicher Getränke, wie Limonade, oder kohlensäurehaltiger wie Soda- oder Selterserwasser. Sind die Kranken verstopft, so gibt man Klystire oder ein leichtes Laxans, das Infusum Sennae compositum zu 60—100 Gr., oder ein bis zwei Gläser Ungarisches Bitterwasser. Bleibt die Zunge belegt, kommt der Appetit nach 5—6 Tagen nicht wieder, sind aber die Erscheinungen nicht von der Art, dass ein Brechmittel nothwendig ist, so kenne ich kein besseres Mittel als die Anwendung der Brausepulver, der gewöhnlichen oder der englischen Sedlitzpulver, wenn zugleich mildes Abführen gewünscht wird. Eine sehr bequeme und gewöhnliche Form der einfachen Brausepulver, welche ich unter diesen Umständen in der Poliklinik viel angewendet habe, ist folgende:

Bicarbon. Sodae 12,0
Acidi tartarici 9,0
Elaeosacchari Citri 20,0

Damit das Pulver nicht durch die Feuchtigkeit der Luft ver-

dorben wird, lasse ich es gewöhnlich in einer Flasche mit weiter Oeffnung reichen. (Detur in vitro cum lato epistomio.)

Von diesem Pulver lasse ich alle 2—3 Stunden eine starke Messerspitze, einen halben bis einen Theelöffel in einem Weinglase Wasser nehmen.

Eine sehr angenehme Brausemischung können sich auch die Kranken selbst bereiten. Man löst einen viertel- bis einen halben Theelöffel doppelt kohlensauren Natrons in einem halben Glase Zuckerwasser, fügt dann ein 1—2 Esslöffel frisch ausgepressten Citronensafts hinzu und trinkt die Mischung im Moment des Aufbrausens. Sobald die Zunge sich anfängt zu reinigen, nimmt man etwas mehr Nahrung, kräftigere und substantiellere Suppen, den Flügel eines gebratenen Hühnchens etc. und, als mehr erfrischend, etwas Aepfelmuss. Sehr angenehm ist dann für viele Kranke als erstes Frühstück, eine Tasse nicht zu starken chinesischen Thee's mit etwas Milch. Aber erst allmälig gehe man zu reichlicherer Kost über, erlaube erst nur etwas Wein mit gewöhnlichem oder kohlensaurem Wasser gemischt, erst später reinen Wein oder ein bittres Bier. Man lasse auch die Kranken nicht zu früh zur gewohnten Thätigkeit zurückkehren, da sie sich gewöhnlich in der Convalescenz schwächer fühlen als man glauben sollte. — Kommt der Appetit nur langsam wieder, so lasse man, bei sehr vorsichtiger, nur allmälig besserer aber leichter Kost, mehrmals täglich 20—30 Tropfen Tinctura Rhei vinosa allein, oder mit Elixirium Aurantiorum compositum zu gleichen Theilen nehmen.

Wir kommen nun an die in jeder Beziehung wichtige Beschreibung des infectiösen Magenkatarrhs.

b) Ueber infectiösen, acuten, febrilen Magenkatarrh.

Nachdem Broussais die Häufigkeit und Intensität der Gastritis enorm übertrieben hatte, fing die Pariser anatomische Schule mit Recht an, dieses jüngste Kind der Ontologie genauer zu untersuchen. So wurde die Gastritis in ihre einzelnen Elemente: Röthung, Verdickung oder Verdünnung, Erweichung oder Verhärtung der Magenschleimhaut, und die Combination dieser verschiedenen Zustände zerlegt. Die genaue pathologisch anatomische Beschreibung hat auf diese Art nicht unmerklich gewonnen, aber weder ein klinisches, noch ein anatomisches zusammenhängendes Bild, mit seinen Typen und Abweichungen, ging aus diesen mühevollen und gewissenhaften Arbeiten hervor.

Erst die Wiener Schule hat den Magenkatarrh in seiner acuten, wie chronischen Form zur richtigen Geltung gebracht und ihn von den tieferen phlegmonösen, indurativen, hypertrophirenden, ulcerirenden Entzündungen, sowie vom eigentlichen, durch Kreislaufsstörung bedingten Magengeschwür sorgsam getrennt.

Auch in die dunkele Lehre von der Dyspepsie, in die Verwirrung der gastralgisch-dyspeptischen Mischformen haben die neuen Lehren mehr Ordnung und Klarheit gebracht.

Nur eine Form des acuten Magenkatarrhs, die febrile, infectiöse, wurde von der modernen Pathologie sehr stiefmütterlich behandelt. Zum Theil lag der Grund etwa in der fast constanten raschen Heilbarkeit der Krankheit, anderseits hätte aber auch ein Patholog, welcher den Muth gehabt hätte, das gastrische Fieber wieder zu Ehren bringen zu wollen, den Hohn und Spott der ganzen ärztlichen modernen Welt noch vor einen Decienium auf sich geladen.

War man doch über die Essentialität der Fieber, wie man glaubte, nicht nur längst hinweg, sondern bestand selbst noch im vierten und fünften Jahrzehnt unseres »aufgeklärten« Jahrhunderts die Bestrebung, den Typhus als eine einheitliche, die alte Fieberlehre fast ganz absorbirende Krankheit, anzusehen. Erst in den fünfziger Jahren fanden die vortrefflichen englischen, irischen und schottischen Beobachtungen über exanthematischen und über Rückfallstyphus die gehörige Anerkennung, ja letzterer ist sogar kaum seit einem Jahrzehnt den jetzigen Aerzten des Kontinents gründlicher bekannt geworden.

In eine neue herrliche Phase tritt auch die ganze Lehre von den Infectionskrankheiten erst um diese Zeit, mit dem Moment, wo die Infectionstheorie, wahrscheinlich durch die Lehre der organisirten Keime, von Jahr zu Jahr immer mehr Terrain gewinnt. Neben mannigfachen Uebertreibungen, fängt aber nun auch die Toleranz in der Pathologie wieder an, mehr zu wahrer Geltung zu gelangen. Der embolische Pfropf hat nicht mehr die angemasste Alleinherrschaft in der Pyämie und die Septicämie findet in der neueren Pathologie nicht nur eine rationelle, sondern auch eine experimentelle Basis, mag man sie nun als Bacterienkrankheit oder als organische Vergiftung durch eine Art von Sepsin auffassen. So gelangen wir denn nach und nach dahin, einzelne Krankheiten als infectiös zu erkennen, deren entschieden katarrhalische oder entzündliche Lokalisation sie lange zu Typen der Lokalkrankheiten gestempelt hatte.

Wenn ich also heute eine febrile Form des Magenkatarrhs als infectiös bezeichne, so werde ich wohl die Beweise dafür nicht schuldig bleiben, spreche aber doch auch im Sinne unserer naturwissenschaftlich fortschreitenden, modernen Wissenschaft.

Es würde leicht sein, eine gelehrte historische Einleitung hier zu geben und zu zeigen, wie ältere Aerzte, wie Sydenham, wie Tissot und viele Andere mehrere Epidemieen gastrischer Fieber beschrieben haben, wie ganze »Schleimfieberepidemien« hierher zu rechnen wären. Aber warum aus ungenauen Beobachtungen und ungenügendem Material, welchen sowohl die gründliche Kontrole des Fiebers, die Wärmemessung, wie die genaue Beschreibung der func-

tionellen Störungen fehlen, einen Auszug geben? Zeigt uns doch gerade die Geschichte des »Nervenfiebers«, die ältere Typhuslehre, auf wie schwankendem Boden diese ganzen Doctrinen fast Jahrhunderte lang gestanden haben.

Ich gehe also sofort zur Analyse meiner Thatsachen und zu ihrer kritischen Beurtheilung über.

Aetiologie.

Bevor wir auf den Einfluss des Geschlechts, des Alters, des Berufs, der äusseren Umstände näher eingehen, ist es vor Allem nöthig, unsern Standpunkt über die Natur der Krankheit zu begründen.

Werfen wir zuerst einen raschen Blick auf ihren Verlauf, auf ihre Entwicklung, so sehen wir, dass sie sich bald mehr vereinzelt, bald mehr massenhaft, bald wahrhaft epidemisch zeigt. Diese Massenerkrankungen sind unabhängig von dem Herrschen irgend welcher Typhusform, sowie von dem der Intermittens, wiewohl beide, der infectiöse acute Magenkatarrh und das Wechselfieber in der gleichen Gegend, unabhängig von einander, vorkommen können. Gehen wir jetzt zu den äusseren Verhältnissen über, so haben wir als ersten Einfluss:

Das Geschlecht. Nimmt man einzelne statistische Gruppen, selbst aus der gleichen Beobachtungsstation, so kommt man zu sehr divergirenden Resultaten. Von 50 genauen Krankengeschichten meiner Breslauer Klinik kommen 27 auf Männer, 23 auf Frauen. Von 109 Fällen der Breslauer Poliklinik im Jahre 1861: 63 M.: 46 Fr. 1865 zeigt schon viel weniger Vorherrschen des männlichen Geschlechts in der Poliklinik: 65 M.: 58 Fr. Dagegen finden sich in der grossen Massenerkrankung der Poliklinik von 1862: 121 M.: 131 Fr. und 1869: 99 M.: 111 Fr. Zu manchen Zeiten kann also das männliche, zn anderen das weibliche Geschlecht mehr Erkrankungen bieten, im grossen Ganzen aber findet ein durchgreifender Unterschied nicht statt.

Alter. Nehmen wir zuerst 48 genaue klinische Beobachtungen (in 2 fehlt die genaue Altersangabe), so haben wir folgende Verhältnisse:

11—15	Jahre	2	Fälle
16—20	»	9	»
21—25	»	18	»
26—30	»	7	»
31—35	»	3	»
36—40	»	2	»
41—45	»	1	»
46—50	»	2	»
51—55	»	3	»
56—60	»	1	»
		48	

In der Klinik haben wir also ein entschiedenes Vorherrschen der Jugend, (bis zum 30. Jahre $^3/_4$ aller Fälle und nur $^1/_4$ für die nächsten drei Decennien). Das entschiedene Maximum fällt auf 21—25 Jahre mit 18, also $^3/_8$, dann folgen 16—20 mit 9 und 26 bis 30 mit 7; alle anderen Zahlen sind relativ nicht bedeutend.

Diese Ergebnisse müssen jedoch durch die der Poliklinik ergänzt werden, welche zwar im Ganzen wenig abweichen, aber sich viel mehr über alle Lebensalter erstrecken.

unter 1	Jahr	5
1— 5	»	6
6—10	»	5
11—15	»	4
16—20	»	11
21—25	»	19
26—30	»	19
31—35	»	14
36—40	»	8
41—45	»	3
46—50	»	4
51—55	»	2
56—60	»	5
61—65	»	1
66—70	»	2
71—75	»	1
		109

Bei Kindern unter einem Jahr bis zur Pubertät, welche viel seltener in der Klinik als in der Poliklinik Aufnahme finden, zeigt sich also schon eine nicht geringe Zahl, 20, ungefähr $^2/_{11}$. Nun aber folgt die weitaus grösste Häufigkeit zwischen dem 16. und 35. Jahre, 63, also fast $^3/_5$, von denen allein 38, je 19 auf ein jedes Lustrum, zwischen 20 und 30 fallen. Also im Ganzen kommen fast $^4/_5$ bis zum vollendeten 35. Jahre, so dass also die Krankheit ganz besonders der ersten Lebenshälfte angehört. Zwischen 36 und 40 finden sich noch 8 Fälle, dann nur geringere Zahlen, im Ganzen aber in diesem langen Zeitraum von 35—75 Jahren 26 Fälle, also etwas über 23%, während fast 77% auf die ersten 35 Jahre des Lebens kommen.

Stimmen nun auch diese Verhältnisse in manchen Punkten mit denen des Typhus überein, so sind doch die abweichenden Punkte viel zahlreicher. Hierher gehören: grössere Häufigkeit vor der Pubertät, schon merkliche Abnahme nach 35 Jahren, aber doch eine relativ grössere Häufigkeit in der zweiten Lebenshälfte, als für den Enterotyphus. Weniger prägnant ist der Altersunterschied mit dem exanthematischen Typhus, welchem er sich im Ganzen mehr nähert,

wiewohl er durch sehr viele Unterschiede von ihm absolut getrennt bleibt. Die Altersgruppirung nähert sich aber im Allgemeinen viel mehr der der Infectionskrankheiten, als der der rein katarrhalisch entzündlichen.

Der Jahreszeit nach sind die Massenerkrankungen nicht an eine bestimmte gebunden; indessen sind im Sommer, Herbst und Winteranfang die Epidemieen sowohl in Schlesien wie an den Ufern des Genfer Sees häufiger. Ueber diese letzteren Epidemieen haben mir meine Collegen de Montet, Muret und Rossier in Vevey ausführliche sehr interessante Mittheilungen gemacht, welche ganz mit meinen übrigen Erfahrungen übereinstimmen.

In 45 Fällen der Breslauer Krankengeschichten wurde der Monat der Erkrankung genau bestimmt Das Ergebniss hat wegen der relativ nicht grossen Zahl keine allgemeine Bedeutung; ich gebe es aber, wie es ist:

Januar	4	Juli	4
Februar	1	August	2
März	7	September	1
April	1	October	4
Mai	8	November	8
Juni	2	December	3
			45

Wir finden demgemäss 3 Phasen, die Monate grosser Häufigkeit Mai 8, November 8, März 7, zusammen 23, also Frühling und Winteranfang; mittlere Monate sind: Januar 4, Juli 4, October 4, December 3, zusammen 15. Geringe Häufigkeit zeigen: Februar 1, April 1, Juni 2, August 2 und September 1, zusammen 7.

Die relativ geringe Homogenität dieser Ergebnisse zeigt also schon ihren fragmentarischen Charakter und ihre relativ sehr geringe Verwerthbarkeit. Nicht nur tritt infectiöser Magenkatarrh unabhängig von den abortiven Formen des Typhus und ganz abweichend von den anomalen Formen der Intermittenten auf, sondern es hatten auch nicht wenige meiner Kranken ganz entschieden einen Typhus, wohl meistens Abdominaltyphus in früheren Jahren durchgemacht. Da man nun diesen gewöhnlich nicht zweimal hat, spricht schon dieser Umstand, neben vielen anderen, gegen jede mögliche Verwechselung.

Während das sporadische Auftreten mir an keine bestimmte Zeit gebunden schien, war das massenhafte Auftreten im Sommer und Herbst häufiger.

Der gewöhnlich entschieden und oft recht intens febrile Beginn des infectiösen Magenkatarrhs hat um so grössere Bedeutung, als er nicht nur jeder anderen, sondern namentlich auch der gastrischen Erscheinungsgruppe vorhergeht, wobei ein veranlassendes äusseres Moment für Verdauungsstörung gewöhnlich fehlt. Ueberdies steht

das Fieber mit seinen, wie wir später sehen werden, anfangs nicht selten wiederholten initialen Frösten, mit seinen hohen Wärmegraden oft in gar keinem directen Verhältniss zu der relativ viel geringeren Intensität der gastrischen Störungen.

Mit einem Worte: die allgemeine Erkrankung leitet die Scene ein und beherrscht sie in den ersten Tagen, oft während der ganzen Dauer.

Hat nun der Magen gewöhnlich keine Veranlassung erhalten, um ausgesprochene Functionsstörung zu bieten, steht diese mehr unter dem Einfluss des Fiebers und der febrilen Depression des Nervensystems, so ist man wohl berechtigt, die allgemeine Erkrankung als die dominirende anzusehen. Da diese aber eine acut febrile ist, ganz ähnlich der acut-febriler Infectionskrankheiten, da sie gern massenhaft, selbst epidemisch auftritt und die ärmere, in antihygieinischen Verhältnissen lebende Bevölkerung mit Vorliebe befällt, da sie sich durch Fieber- und Wärmegang, sowie durch Localisation und Verlauf, welcher durchschnittlich günstig ist, durch die pathologischen Antecedentia ebenfalls, von allen anderen acut-febrilen Infectionskrankheiten unterscheidet, glauben wir uns berechtigt, diesen acut-febrilen Magenkatarrh nicht nur als infectiös, sondern auch als eine Infection eigener Art aufzufassen.

Man könnte geneigt sein, den älteren Namen »gastrisches Fieber« wieder herzustellen, wenn nicht mit diesem, wie mit dem »Schleimfieber« eine so grosse Begriffsverwirrung getrieben worden wäre, wenn nicht namentlich auch leichtere Typhen oft unter diesem Namen bezeichnet worden wären. Ich ziehe daher den Namen »infectiös-febriler, acuter Magenkatarrh« jedem anderen vor.

In Bezug auf die Eigenartigkeit dieser Krankheit muss ich noch über den Verlauf die Bemerkung hinzufügen, dass die ziemlich constante Heilung sehr interessant ist, dass man aber eine acute, schon in der ersten Woche, ja schon nach 3—4 Tagen apyretisch werdende, Fieberdauer eine gewöhnlich mittlere von 10—14 Tagen und eine protrahirtere unterscheiden muss, in welcher das Fieber sich erst im Laufe der dritten Woche günstig entscheidet. Aber auch dieser schwereren, länger dauernderen Form gehen die Charaktere des Typhus, wie jeder anderen Infectionskrankheit ab. Interessant ist auch noch die nicht seltene kritische Entscheidung, indem der Wärmeabfall von seiner Höhe mit raschem Anfang stetig herabgeht, aber oft erst nach 2—3 Tagen die Norm oder Subnorm erreicht, so dass auch hier mehr von einem kritischen Process, als von einem kritischen Tage, einem so sehr gemissbrauchten Ausdruck, die Rede sein muss. Wie bei allen Infectionen, kann aber selbst bei rasch günstiger Entscheidung die Convalescenz eine langsame und schleppende sein und ich habe mehrfach nach mehrtägiger und längerer Fieberlosigkeit Recidive eintreten sehen, welche dann auch mit Heilung geendet haben.

Fragen wir uns nun, nachdem wir bemüht gewesen sind, die infectiöse Natur festzustellen, nach der Natur des inficirenden Agens, so wird es zwar nach der Natur der Infection überhaupt wahrscheinlicher, dass es sich um einen organisirten, parasitischen Krankheitskeim als um irgend einen anderen handelt, aber über diese Vermuthung, welche eben bisher auch nur Vermuthung ist, kommen wir gegenwärtig nicht hinaus. Ich hatte einen Augenblick geglaubt, dass es sich um eine der septischen ähnliche Infection handeln könne. Indessen sprechen dagegen die vielen leichteren Formen, die als Regel bestehende Heilung und das gewöhnliche Fehlen der Darmerscheinungen, Darmkatarrh, Durchfall etc., welche wir in unseren Experimenten und Beobachtungen über Septicämie nur selten vermissen.

Wir sind daher genöthigt, einstweilen noch das thätige Element dieser unserer Infection als absolut unbekannt anzusehen. Vielleicht werden spätere genaue, auf diesen Punkt gerichtete Untersuchungen auch diese dunkele Frage aufklären.

Beruf, Erkältung, Ernährung, Uebertragung: Es ist mir aufgefallen, wie relativ gering der Einfluss des Berufs ist. Es steht fest, dass die ärmere Volksklasse viel häufiger befallen wird, aber es nehmen doch alle Krankheiten im Verhältniss zur Verschlechterung der Hygiene zu! Sitzende, wie nicht sitzende Lebensart prädisponiren fast gleich, wie wohl mir bei ersterer die relativ häufigere Erkrankung der Schuhmacher und für das weibliche Geschlecht die der Dienstmädchen, ganz besonders aber die der Köchinen aufgefallen ist. — Auch geben zwar manche Patienten den banalen Grund der Erkältung an; indessen Beweise hierfür habe ich bis jetzt nicht gefunden. Dagegen ist es mir wahrscheinlich, dass das infectiöse Element mit der Speise, oder dem Getränk, mit einem Worte mit Ingestis in den Organismus gelangt.

Ansteckung habe ich bis jetzt nicht beobachtet und, wo die Schädlichkeit auf eine gewisse Zahl Menschen zugleich einwirkt, scheint sie jedes Individuum einzeln zu inficiren, aber nicht von einem direct auf ein anderes übertragbar zu sein.

In Bezug auf die Konstitution ist mir das Vorwiegen einer guten, kräftigen oder mittleren aufgefallen, während eine schwächliche, anämische Körperbeschaffenheit in meinen Beobachtungen sich weniger häufig findet.

Symptomatologie.

Unmittelbar oder mittelbar vorhergehende Erscheinungen stehen zum Theil ausser jedem Zusammenhange mit dem infectiösen Magenkatarrh und diese übergehen wir hier ganz. Zum Theil haben sie aber auch für diesen eine wichtige Bedeutung. So ist z. B. wichtig, wie bereits erwähnt, dass nicht wenige Patienten einen Enterotyphus früher durchgemacht hatten, was der Zusammenhang mit

demselben, neben allen andren Gründen aufhebt. Scheinbar gehen mitunter rheumatoide Schmerzen in den Gliedern, im Rücken, im Leib, in einzelnen Intercostalräumen voran, welche jedoch, wenn auch durch Tage vom fieberhaften Anfang getrennt, doch prodromisch zum Krankheitsprocess gehören. Mitunter entsprechen sie auch der abortiv verlaufenden leichtesten Form. In anderen Fällen hat man einen fieberhaften Beginn, es erfolgt aber rasche Besserung und nach 8—14 tägiger Euphorie tritt erst die eigentliche Krankheit auf und macht ihren Verlauf durch. In noch anderen Fällen gehen mehrfach intermittirende Fröste vorher, man glaubte an die Entwickelung einer Intermittens; nach kurzer Zeit aber tritt nun erst das continuirliche Fieber mit den gastrischen Störungen auf.

Nicht unwichtig sind die Fälle, in denen Intermittens längere Zeit vorher bestanden hat. Die Milz ist dann vergrössert und so könnte man glauben, dass diese Schwellung Folge der neuen Krankheit sei, wenn nicht die Milzschwellung bei dieser Krankheit durchschnittlich bestimmt fehlte; ja ich möchte sagen, dass die Abwesenheit jeder Milzschwellung durch den infectiösen Magenkatarrh zu seinen bedeutungsvollen Charakteren gehört. Alkoholismus spielt in den Antecedentien eine geringe Rolle und ist die Krankheit auch in der ersten Lebenshälfte am häufigsten. Wahrscheinlich kann der gleiche Kranke in einzelnen Fällen diese infectiöse Erkrankung mehrmals durchmachen. Wenigstens finde ich in den Antecedentien mehrfach die genaue Beschreibung der früher meist vor langer Zeit durchgemachten gleichen Krankheit. Mehrfach wurde auch diese früher in der Klinik zuerst und dann später zum zweiten Male behandelt. Nasenbluten kommt zuweilen im Anfang, andere Male kurze Zeit vorher vor. Durchfall, Appetitmangel, Abspannung und Schwäche gehen öfters dem febrilen Anfang vorher.

Beginn. Wie bei vielen acuten Krankheiten, ist der Beginn schon ein condensirtes Bild der ganzen Krankheit. Er kann mehr schleichend und tückisch auftreten, ist aber gewöhnlich deutlich und scharf accentuirt, acut febril, wobei freilich der Frost fehlen oder durch Frösteln ersetzt sein kann, jedoch in der Regel im Anfang sich als deutlicher Schüttelfrost zeigt, der sich sogar mehrfach, selbst pseudointermittirend in den ersten Tagen wiederholen kann. Nun kann man eine initial vorwiegend gastrische, eine andere vorwiegend febrile, eine Mischform beider unterscheiden, der deutlich febrile Beginn aber ist die Regel.

Gehen wir auf nähere Details ein, so folgt auf den initialen Frost oder sonstigen febrilen Beginn gewöhnlich Hitze, zuweilen mit vorübergehendem, selbst wiederkehrendem Schweiss. Der Puls ist von Anfang an beschleunigt und die Pulswelle ist dann oft schon früh niedrig, mit geringer Spannung. Dieser Beginn findet häufiger Abends

und im Anfang der Nacht, als bei Tage statt. Die meisten Kranken müssen schon früh das Bett hüten, andere wiederstehen dem Fieber einige Tage, einzelne bleiben arbeitsfähig, wenn auch sehr geschwächt (ambulatorische Form).

Auch die das initiale Fieber begleitenden Nervenerscheinungen sind von Anfang an gewöhnlich ausgesprochen: Eingenommenheit des Kopfes, Kopfschmerz, besonders Frontotemporalschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, dabei grosse Abspannung, Schwäche, zuweilen mit Aufgeregtheit; unruhige Nächte; nur selten Delirien und Ausnahmsweise als Complication Delirium tremens.

Eine besondere Gruppe der febrilen Nervenstörungen bilden die rheumatoiden initialen Schmerzen: Gliederreissen, besonders in den Beinen, Kreuzschmerzen, Brust- oder Bauchschmerzen, sogar Intercostalschmerzen ohne sonstige Zeichen der Pleurareizung; auch die Kopfschmerzen sind zum Theil rheumatoid.

Die gastrointestinalen Störungen treten nicht selten schon sehr früh in den Vordergrund: schlechter Geschmack, Durst, Appetitmangel, Uebelkeit, galliges oder schleimiges Erbrechen. Verstopfung ist zwar die Regel, jedoch ist auch vorübergehend Durchfall im Anfang nicht selten; anderemale ist im Anfang der Stuhl unregelmässig, Verstopfung wechselt mit Durchfall. Anfangs ist epigastrischer Schmerz, auch wohl mit seitlicher Ausstrahlung, sowie Leibschmerz nicht selten. Auch Druck auf die Magengegend kann sehr empfindlich sein.

Als Complicationen beobachtet man zuweilen in den ersten Tagen katarrhalische Angina, Conjunctivitis, viel häufiger aber einen leichten Katarrh der Athmungsorgane, Husten, Seitenstechen pleuritische Zeichen und es giebt auch eine förmlich gastro-bronchiale Form des infectiösen Magenkatarrhs.

Nasenbluten kommt in den ersten Tagen öfters vor, aber ungleich weniger häufig als beim beginnenden Enterotyphus.

Fiebererscheinungen. Diese sind weitaus die wichtigsten und unter ihnen besonders die thermischen Verhältnisse.

A. Temperaturveränderungen.

Der Beginn der thermischen Störungen wird gewöhnlich durch einen Schüttelfrost eingeleitet, welcher ½ bis 1, ja bis mehrere Stunden dauern kann. Selten fehlt er oder ist durch Frösteln ersetzt. Wiederholte Fröste sind in den ersten Tagen nicht selten und sie können sogar den pseudo-intermittirenden Typus der Quotidiana einhalten, seltener beobachtet man den Tertiantypus, nur einmal sah ich den quartanen, auf den nach 2 Anfällen der continuirliche mit den sonstigen charakteristischen Erscheinungen folgte. Weder bestand in diesen pseudo-intermittirend beginnenden Fällen Milzschwellung, noch hinderte die Abwesenheit der Chininbehandlung die Heilung. Ge-

wöhnlich dauern diese Intermissionen nicht über 3—4 Tage und werden die Kranken nur ausnahmsweise in den Intervallen fieberfrei.

Auf den Frost folgt gewöhnlich Hitze, grosse Abspannung, Eingenommenheit des Kopfes, Kopfschmerz, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Schwindel etc., so dass die meisten Kranken von Anfang an das Bett hüten müssen, was durch die gastrischen Störungen allein oft nicht nöthig wäre. Einzelne Kranke widerstehen Tage lang der schwächenden Fieberwirkung; wenige machen sie ambulatorisch durch. Gliederschmerzen, Durst, quälen die Kranken, mitunter tritt nach den ersten heftigen Paroxysmen Schweiss ein.

Auf den Frost und den ersten Fiebersturm folgt eine rasch zunehmende Temperatur, welche schon am 1. und 2. Tage nicht selten 39°, 39,5°, selbst 40° und darüber erreicht. Am 2. und 3. Tage, zuweilen erst später, wird die Höhe von 40°, 40,5°, selbst 41° und darüber erreicht. Das Steigen ist also ein rasches. Jedoch gibt es auch eine mild febrile, keineswegs seltene Form, in welcher 38—39° selbst in den ersten Tagen nicht überschritten werden. Selbstverständlich ist hier von den Abendtemperaturen die Rede, während die des Morgens, trotz der Unregelmässigkeit der Remissionen durchschnittlich um 1° niedriger sind, mit Schwankungen von wenigen Zehnteln, bis 1½° und mehr.

Gewöhnlich nimmt die Hitze in der zweiten Hälfte der ersten Woche ab, kann jedoch noch am 5. und 6. Tage und später 40° und darüber erreichen; durchschnittlich schwankt, wenn nicht schon früh Abfall eintritt, in dieser zweiten Hälfte der ersten Woche die Wärme zwischen 38° und 39°.

Wir werden bald sehen, dass häufig die Entscheidung erst in der 2., seltener erst in der 3. Woche eintritt. In solchen Fällen sind nicht selten die ersten Tage der zweiten Woche noch hochfebril, bis 40°, 40,5°, selbst 41,2°; am 14. Tage habe ich einmal noch 41° beobachtet, und doch fiel nun die Wärme bald sehr merklich ab, um in wenigen Tagen zur Norm und zur Convalescenz zurückzukehren. Sonst ist beim 14tägigen Verlauf der 8.—11. Tag höher febril als der 12.—14., in welchem 39°, 38° meist nicht überschritten werden. Zu jeder Zeit kann jedoch eine vorkritische Wärmesteigerung eintreten, sowie auch bei mässigem Fieberverlauf einzelne hohe Fieberabende vorkommen. In den protrahirten Fällen, in denen erst in der 3. Woche die Entscheidung eintritt, kommen durchschnittlich nicht höhere Temperaturen als 38°—39° vor, jedoch entscheidet sich dann gewöhnlich der Wärmeabfall langsam durch Lysis und nicht kritisch, womit auch der sonstige Krankheitsverlauf übereinstimmt. Aber auch in diesen Fällen ist die Convalescenz meistens eine viel raschere, als beim Abdominaltyphus.

Der Fiebertypus des infectiösen Magenkatarrhs ist der remit-

tirende, den öfters pseudo-intermittirenden Anfang abgerechnet. Die Remissionen selbst sind aber sehr ungleich und zwar in der gleichen Curve, von wenigen Zehnteln bis 1,5° und mehr schwankend, im Mittel von 1°; selbst steil remittirende Phasen können mit schwach remittirenden wechseln.

An die Remissionen schliessen sich auch pseudokritische, selbst sehr bedeutende Abfälle an, in denen trotz des Herabgehens um 2° und mehr, doch das Fieber wieder steigt und noch Tage lang fortdauern kann, bevor es zur Krise oder Lyse kommt.

Während sonst bei infectiösen Krankheiten die kritische Defervescenz oder die langsame Lysis die Regel ist, kommen beide bei unserer Krankheit nicht selten vor, letztere freilich häufiger, aber erstere doch noch häufig genug, 17mal in 41 Curven, was die ausgesprochene kritische Tendenz bekundet.

Rechnen wir einige abortive Fälle ganz ab, in denen schon am 3. Tage das Fieber trotz seines heftigen Beginnes definitiv geschwunden war, so haben wir für die 2. Hälfte der ersten Woche fast die Hälfte der Tage des Krisenanfangs, 8 im Ganzen, dann 4 bis zu vollendetem 11. Tage und 5 vom 13.—15. Tage. An bestimmte Tage sind die Krisen nicht gebunden, wiewohl zufällig einzelne stärkere Proportionen zeigen.

Man kann also annehmen, dass die in der ersten und zweiten Woche günstig verlaufenden Fälle am ehesten kritisch sich entscheiden.

Nur höchst ausnahmsweise ist der kritische Abfall rasch beendet in 12 oder 24 Stunden, am häufigsten dauert er 48—72 Stunden, seltener 3½—4 selbst 5 Tage. Dieses mögliche Protrahirtsein des kritischen Processes ist übrigens bei sehr verschiedenen Krankheiten häufig und spricht gegen die Uebertreibung des Hauptwerthes des kritischen Tages.

Die Abfallsmenge des kritischen Processes beträgt zuweilen nur 1,2°—1,3°—2°, besonders wenn die Maximaltemperatur 39 nicht oder nur wenig überschritten hat. Sonst ist der Abfallswerth gewöhnlich 2—4° im Ganzen, übersteigt jedoch diese Zahl selten, so 4,7° einmal; besonders nach bedeutender vorkritischer Steigerung wird er grösser. Selbstverständlich kommt es nach vollendeter Krise noch mehrfach zu geringen Nachsteigerungen der Wärme, welche jedoch 37,5° und 38° nur sehr selten und vorübergehend übersteigen.

Die Lysis, das langsame Herabgehen der Temperatur mit Vorbereitung zur Convalescenz und Genesung ist, wie wir gesehen haben, häufiger als die kritische Defervescenz; indessen mögen wohl hier in verschiedenen Lokalitäten und Epidemieen verschiedene Verhältnisse stattfinden.

In der ersten Woche findet dieser Abfall in mässig, wie in höher febrilen Fällen statt, im Ganzen 6mal; dagegen kommen 11 Fälle

auf die zweite Woche, 5 auf die dritte und noch 2 auf den Anfang der 4. Woche.

In 2 Fällen habe ich nach dem Abfall entschieden Rückfälle beobachtet; beide hatten sich kritisch das erste Mal entschieden; der eine ging nach wenigen Tagen wieder zur Krise über, der andere entschied sich langsam durch Lysis.

Der Wärmegang des infectiösen Magenkatarrhs ist also entweder ein in der ersten Woche rasch günstiger oder die Convalescenz wird im Lauf der 2. Woche eingeleitet, während protrahirtere Fälle zu den Ausnahmen gehören, aber dennoch keine ungünstige Prognose bieten.

B. Veränderungen des Pulses.

Der Puls ist natürlich während des Fiebers beschleunigt, seine Frequenz steht aber nicht in directem Verhältniss zu der Temperaturhöhe. Jene kann schon früh 108, 120, selbst 132 in der Minute erreichen, bleibt Abends um 8—12 Schläge häufiger als Morgens, geht dann mit der Wärmeabnahme auf 100, 96, 88 etc. herab und erreicht mit der Wärmenorm auch seine Normalfrequenz. Nur Anfangs ist die Qualität normal, später zeigt der Puls eine mittlere, dann eine geringe Spannung, mit zuerst mässig hoher, dann niederer Welle, bis nach dem Aufhören des Fiebers der Puls wieder mehr Füllung und Spannung, mit normaler Pulswelle zeigt.

Zu den seltenen Fiebererscheinungen gehört als Complication, Herpes labialis oder facialis.

Störungen von Seiten der Verdauungsorgane. Dass im Allgemeinen Verdauungsstörungen bei fieberhaften und infectiösen Krankheiten nicht oder selten ganz fehlen, ist bekannt. Indessen sind sie ausgesprochener beim infectiösen Magenkatarrh, wenn auch nur höchst ausnahmsweise sehr intens und namentlich sind sie meistens nicht anhaltend intens. Im Mittleren sind sie nicht nur geringer als beim gewöhnlichen toxischen Katarrh, sondern auch geringer als nach Indigestion oder sonstiger Magenreizung durch schädliche Ingesta.

Der Appetit verliert sich gewöhnlich gleich von Anfang an, oder wird wenigstens sehr vermindert. Wo Brechreiz und Erbrechen früh eintreten, sind sie von Widerwillen gegen die Nahrung begleitet.

Der Durst bietet nichts besonderes und steht im Verhältniss zum Fieber, ist aber unangenehm in der ausgesprochen vomitorischen Form, da in dieser das Trinken zum Erbrechen reizt. Trockenheit des Mundes und Schlundes begleitet zuweilen das Durstgefühl bei intensem, mehr andauerndem Fieber. Der Geschmack ist gewöhnlich pappig, schleimig, zuweilen bitter.

Was nun die eigentlichen Störungen der Magenfunctionen betrifft, so ist vor Allem zu bemerken, dass sie keineswegs

in einem stetigen Verhältniss zum Fieber stehen. Nicht selten sind bei intensem Fieber die Zeichen des Magenkatarrhs mässig; sie können aber auch bei mässigem Fieber relativ intens sein. Auch finden hier Schwankungen je nach dem herrschenden Krankheitscharakter und je nach den Epidemien statt. Einen besonderen biliösen Charakter habe ich nicht beobachtet, da oft erst nach anhaltendem Erbrechen auch dieses gallig wird, auch dann nicht grössere Mengen Galle entleert werden und Gelbsucht zu den durchaus seltenen Complicationen gehört.

Uebelkeit kann einige Tage bestehen, ohne zum Erbrechen zu führen, oder mit nur geringem Erbrechen. Dieses kann am ersten Tage und in den ersten Tagen intens, häufig, sehr lästig sein, ist jedoch meistens mässig, erträglich, findet mehrmals täglich statt, ist mehr wässerig oder schleimig, gallig wenn anhaltend und enthält wenige Ingesta und auch diese meist nur im Anfang. Indessen auch das Erbrechen kann ganz fehlen, wo alsdann Anorexie, Aufgetriebenheit, Schmerzen der Magengegend etc. die Hauptstörungen sind. In anderen Fällen hatte das Erbrechen die ersten 6 Tage bestanden, dann aufgehört, um nach einigen Tagen ohne äussere Veranlassung wieder aufzutreten.

Unangenehme Empfindungen der Magengegend, von leichteren bis zu intenseren gastralgischen Erscheinungen sind in den ersten Tagen häufig und dehnen sich die Schmerzen nach rechts, nach links, nach oben, nach dem Abdomen zu nicht selten vorübergehend aus. Zuweilen findet man die sehr empfindliche epigastrische Gegend straff gespannt, häufiger jedoch aufgetrieben.

Dass die Leber sich nicht ausgedehnt zeigt, ist nicht auffallend. Grossen Werth aber lege ich auf die Abwesenheit der Milzschwellung, welche nur zuweilen als Complication nach früherer langer Intermittens sich zeigt. Diagnostisch hat die Normalität der Milz der Typhus- und Intermittens-Diagnose gegenüber grossen Werth und erwähne ich hier gleich in Bezug auf erstere die Abwesenheit der Roseola, des Ileo-coecalschmerzes etc. Es ist dies um so wichtiger, als in manchen Epidemieen, wie in Breslau 1861 das Fieber intens, nicht selten protrahirt, fast mit typhoidem Anstrich auftritt und sind gewiss nicht selten ähnliche Epidemieen mit Abdominaltyphus verwechselt worden.

Während der Zeit der gastrischen Störungen ist gewöhnlich die Zunge belegt, bald dünn und weisslich, bald dick und mehr gelblich; trocken wird sie selten und mehr in den protrahirten Formen. Sie reinigt sich mit dem Nachlass des Fiebers, dann kommt auch in wenigen Tagen der Appetit wieder; das Erbrechen und die Magenschmerzen haben aufgehört und in relativ kurzer Zeit sind die Magenfunctionen wieder in Ordnung.

Der Stuhl ist gewöhnlich anfangs retardirt, zuweilen regelmässig, jedoch ist auch im Anfang ein leichter Durchfall zuweilen vorhanden; andere Male tritt er später, öfters gegen das Ende ein, ist aber gewöhnlich so unbedeutend, dass man nur ausnahmsweise eine gastroenterisch-katarrhalische Infectionsform unserer Krankheit beobachtet.

Der Urin hat die gewöhnlichen Charaktere des febrilen Harns: etwas erhöhtes specifisches Gewicht, gemehrte Urat-Menge, zuweilen etwas Eiweiss, geminderte Quantität und er wird reichlicher und normal mit dem Abfall des Fiebers. Gallenbestandtheile kommen in demselben meistens nicht vor.

Das Athmen ist gewöhnlich dem Fieber entsprechend beschleunigt. Auch sind leichte katarrhalische Complicationen von Seiten des Schlundes und des oberen Theils der Athmungsorgane nicht selten. Husten, etwas Auswurf, zuweilen Schmerzen, Stiche an einzelnen Punkten der Brust bleiben in geringen Grenzen beschränkt. Seltener ist eine etwas ausgesprochenere Bronchitis und hat man alsdann eine ebenfalls exceptionelle Form der Krankheit, die gastrobronchiale.

Das Nervensystem haben wir bereits von Anfang an als betheiligt kennen gelernt und zwar im Verhältniss zur Intensität des Fiebers, wobei freilich die individuelle Prädisposition eine nicht unwichtige Rolle spielt. Diese Erscheinungen dauern, wenn auch nach den ersten Tagen abnehmend, doch gewöhnlich mit dem Fieber fort: Eingenommenheit des Kopfes, Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Flimmern, Schwächegefühl und Abspannung, auch mit Aufregung wechselnd, seltener Delirien, oder ein mehr soporöser Zustand, unruhige, selbst schlaflose Nächte, Schmerzen, ausser den gastro-epigastrischen, in den Gliedern, im Kreuze, intens zuweilen wie bei Pockenprodromen Rückenschmerzen verschiedenen Sitzes, vom Nacken bis unten etc. Gewöhnlich dauern die febrilen Schmerzerscheinungen nur 3—4 Tage, und selbst in den protrahirteren Fällen mit 2wöchentlicher Dauer und darüber hören sie relativ früh auf, was jedoch das stärkere Hervortreten der Depressionserscheinungen zu manchen Zeiten und in manchen Epidemieen nicht hindert, so dass dann die Aehnlichkeit mit Typhoid eine Zeitlang nicht unbeträchtlich ist, wobei jedoch dessen anderen charakteristischen Erscheinungen fehlen und der baldige günstige Verlauf die Diagnose klärt. Bei Säufern beobachtet man mitunter Delirium tremens.

Sonstige Complicationen kommen zwar mitunter vor, haben aber nicht das geringste Charakteristische.

Dauer, Verlauf und Ausgang.

Bereits bei Gelegenheit der thermischen Verhältnisse haben wir

einen Einblick in die verschiedenartige Fieberdauer bekommen, jedoch ist diese hier durch den Gesammtüberblick über 48 Krankengeschichten zu vervollständigen und ist dann der Zeit der Fieberdauer die gegenüberzustellen, welche der Heilung und besonders der Entlassung aus dem Spital entspricht.

Werfen wir zuerst einen Blick auf die Fieberdauer, so haben wir folgende Verhältnisse:

Aufhören des Fiebers in der zweiten Hälfte der ersten Woche (mit 11 am 7. Tage)	16mal
Entfieberung in den 3 ersten Tagen der zweiten Woche	10mal
Entfieberung vom 11.—14. Tage (mit 7 für den 14. Tag)	13mal
Entfieberung in der 4. Woche	9mal.
	48

Wir sehen also in einem Drittel der Fälle die Krankheit sich schon am Ende der ersten Woche zur Entfieberung, welcher dann oft rasch die Convalescenz folgt, entscheiden. Dann kommen 33 Fälle, also fast die Hälfte auf die Entfieberung in der 2. Woche und zwar relativ häufiger in der zweiten, als in der ersten Hälfte derselben. Da nun aber noch 9 Fälle, also fast $^1/_5$ für die 3. Woche bleiben, ist somit auch die nicht seltene spätere Entlassung gegeben. Die grösste Häufigkeit der febrilen Krankheitsdauer ist also für die 2. Woche, dann kommt die erste, beide zusammen bilden etwas über $^4/_5$ und nun bleibt noch fast ein fünftel für die 3. Woche. Darüber hinaus findet die Fieberdauer nur ganz ausnahmsweise statt.

Werfen wir nun einen Blick auf die Zeit der Heilung und Entlassung, so haben wir Folgendes:

Erste Woche	2mal	
Erste Hälfte der 2. Woche	5mal	18
Zweite » » 2. »	13mal	
Dritte Woche	13mal	
Vierte Woche	12mal	
Fünfte bis siebente Woche	3mal	
	48mal.	

Sollte man auch geneigt sein, eine der Entfieberung entsprechende, diese nur um wenige Tage überdauernde Convalescenz und Heilung anzunehmen, so zeigen doch die Thatsachen, dass eine so stricte Correlation nicht existirt.

Heilung in der ersten Woche ist demgemäss selten. Selbst in der 2. Woche kommen auf die 4 letzten Tage 13 Fälle und nur 5 auf die 3 ersten Tage. Dennoch ist das Verhältniss 18, also $^3/_8$ ein bedeutendes. Nun kommen 13 auf die 3. Woche und 12 auf die vierte, so dass also vom 11. bis 28. Tage 38 Fälle sich befinden, also eine grosse Mehrheit, mehr als $^3/_4$; aber nicht zu vergessen ist, dass die 3. und 4. Woche noch die ziemlich gleich hohen Zahlen

bieten, wie die 4 letzten Tage der 2. Woche. Die Fälle später Genesung von der 5.—7. Woche endlich verdienen alle Aufmerksamkeit, wenn sie auch seltener sind. Heilung kann also schon bis Ablauf der 2. Woche eintreten (20mal auf 48 = 5 : 12), Genesung in der 3. und 4. Woche nimmt über die Hälfte ein und mehrfach aber ganz ausnahmsweise ist die Heilung eine noch spätere.

Gründe des protrahirten Verlaufs sind: langsame Rückkehr der Kräfte, des Appetits, Rückfälle, Complicationen wie Durchfall, Bronchokatarrh, über das Fieber hinausgehender Magenkatarrh. Auch kann der Verlauf ein schwankender sein, mit Abwechseln von Besserung und Verschlimmerung, bis endlich doch die Convalescenz eintritt. Auch der späte und lentescirende Fieberabfall trägt zur späteren Heilung bei. Die Genesung aber ist die allgemeine Regel und es endet der infectiöse acute Magenkatarrh gewöhnlich mit vollständiger Wiederherstellung, hat durchaus keine Tendenz, in protrahirten Magenkatarrh, wie sonst wohl der toxische oder der durch schädliche Ingesta hervorgerufene, überzugehen.

Was den Ausgang in den Tod betrifft, so finde ich denselben in 2 Fällen aus der Epidemie von 1862 für 2 kleine Kinder verzeichnet; da ich aber nicht die Obductionsprotocolle besitze, kommen sie nicht in Anschlag und der Ausgang in Heilung ist als der allgemeine anzusehen, so dass der infectiöse Magenkatarrh zu den mildesten und gutartigsten Infectionskrankheiten zu zählen ist und lag vielleicht hierin der Grund, weshalb seine infectiöse Natur so lange verkannt worden ist. Die Möglichkeit des tödtlichen Ausgangs ist aber nicht zu leugnen.

Von einer pathologischen Anatomie der Krankheit kann nicht die Rede sein, da mir keine Leichenöffnung bekannt ist.

Diagnose.

Nach allem Mitgetheilten bietet der infectiöse Magenkatarrh ein gut abgeschlossenes Krankheitsbild. Der gewöhnlich ausgesprochene febrile Anfang zeigt schon einen fundamentalen Unterschied vom sonstigen acuten Magenkatarrh. Gewöhnlich fehlen dessen ätiologische Momente ganz und selbst bei ausgesprochenem Gastricismus finden sich im Erbrochenen keine oder nur wenige Ingesta, und zwar nur im ersten Erbrechen. Der Magen entleert sich seines zufälligen Inhalts, welcher selbst aber nicht Grund des Erbrechens ist. Ueberdies gehen selbst in den ausgesprochenen gastrischen Formen nicht selten die Magenerscheinungen rascher vorüber als das Fieber und es besteht zwischen beiden überhaupt keine fixe Korrelation.

Mit beginnendem Typhus ist die Verwechslung möglich. Indessen fehlen alle charakteristischen Typhuserscheinungen: Roseola, Milzschwellung, Ileo-coecalschmerz, Gurren, Meteorismus, die charak-

teristische Typhus-Diarrhoë und die nicht minder eigenthümliche Typhus-Bronchitis. Ganz anders gestaltet sich auch der Verlauf. Schon in der ersten Woche nicht selten, noch häufiger in der zweiten, spätestens in der dritten Woche hört das Fieber auf, und zwar mit entschiedener Tendenz zu kritischem Abfall, Verhältnisse, welche ganz von denen des Entero-typhus abweichen. Abortivtyphus kann grosse Aehnlichkeit zeigen, aber die gastrischen Erscheinungen fehlen oder sie bestehen nur im Fieber, er kommt auch ätiologisch nur bei herrschendem Typhusfieber und oft gerade in den hauptsächlich inficirten Localitäten vor, während unser infectiöser Magenkatarrh auch causal ganz unabhängig dasteht. Flecktyphus unterscheidet sich nicht nur durch das reichliche Exanthem, sondern auch durch die ganz ungleich grössere Depression des Nervensystems und die bedeutend gefährlichere Physiognomie der ganzen Erkrankung.

Das nicht selten massenhafte oder epidemische Auftreten des infectiösen Magenkatarrhs erklärt für die wenigen dunkleren Fälle gewöhnlich auch bald die Diagnose.

Prognose.

Sie ist eine durchaus günstige. Selbst intenses Anfangsfieber trübt sie nicht und man kann nur, je nach dem Fieberverlaufe die rasch günstige Wendung, die mittlere Dauer in zwei Wochen, oder die etwas protrahirtere vorhersehen. Selbst ausnahmsweise langsame Convalescenz hat nur längere Arbeitsunfähigkeit, aber keineswegs eine trübe Prognose zur Folge.

Behandlung.

Je einfacher, exspectativer, rein diätetisch hygienischer die Behandlung ist, desto schneller und besser verläuft die Krankheit, während Brech- und Abführmittel, so wie energische Antipyretica gewöhnlich nur die Krankheit verlängern und unangenehmer machen. Ruhe im Bette, sehr geringe Nahrungszufuhr während des Fiebers, leichte Suppen, kleine Mengen Milch, erfrischendes säuerliches Getränk, Limonade, kohlensaures Wasser sind am Besten. Letzteres durch Eis gekühlt ist auch gut gegen das Erbrechen und wird durch Schlucken von Eisstückchen unterstützt, sowie in diesem Sinne auch Brausepulver, Saturationen etc. wirken. Will oder muss man etwas verschreiben, so wähle man mild saure Mixturen, Acidum muriaticum zu 1,0, Acidum phosphoricum zu 1—2 Grammen pro Tag in 120,0 Wasser, mit einem kühlenden Fruchtsyrup, 30,0 Syrupus Rubi Idaei etc. Gegen Kopfschmerzen verordne man kalte Umschläge, Senfteige an die Waden oder in den Nacken.

Die gröseren Dosen, Chinin oder Salicilsäure, die kalten Bäder sind nur bei protrahirterem, intensem Fieber zu 1—3 Grammen in kurzen Zwischenzeiten anzuwenden, sind aber gewöhnlich entbehrlich.

Kommt der Appetit nur langsam, so sind neben kohlensaurem Wasser, Tct. rhei, Tinct. amara, Tinct. quassiae indicirt. Man lässt mehrmals täglich 25—30 Tropfen derselben in Wasser nehmen. Einige laue Bäder sind bei grosser Nervenerregung sehr nützlich.

Mit dem Moment der Reinigung der Zunge und der Rückkehr des Appetits gehe man vorsichtig zu besserer, nahrhafterer Kost über, sei jedoch in Bezug auf die Quantität vorsichtig. Jetzt sind dann auch Thee, Caffee, Wein, Bier in kleiner Menge erlaubt und bald kann dann der Genesene zu seiner gewohnten Lebensart zurückkehren.

Acuter entzündlicher Magenkatarrh, acute Magenentzündung.

Die acute Magenentzündung, der acute Magenkatarrh, Catarrhus gastricus acutus, Gastritis acuta mucosa, Gastrite aegue, ist eine rasch verlaufende acute Entzündung der Magenschleimhaut, welche man als katarrhalische bezeichnet, weil sie nicht über die Schleimhaut, oft nicht über ihre oberflächlichen Schichten hinausgeht. Sie ist charakterisirt: durch continuirliche Schmerzen, tief gestörte Verdauung, Uebelkeit und Erbrechen, mit Appetitmangel, Durst und meist mässigem Fieber.

Die idiopathische acute Magenentzündung ist eine seltene Krankheit. Kaum beobachtet man einige sichere Fälle im Laufe des Jahrs in selbst grossen Hospitalabtheilungen und, da sie an und für sich im jugendlichen und mittleren Lebensalter nicht tödlich ist, hat man auch nur selten Gelegenheit, ihre anatomischen Charaktere kennen zu lernen. Hierzu müssen sogar gewöhnlich die Fälle secundärer Gastritis acuta dienen, wie wir dieselbe bei Variola, Scarlatina, einzelne Typhusformen zuweilen sehr charakteristisch beobachten.

Es ist daher wohl kaum auffallend, dass unsere Kenntnisse über diese Krankheit lange sehr unvollkommen geblieben sind und es zum Theil noch heute sind. Was wir in den älteren Autoren, in der hippocratischen Schule, in Celsus [1]), der die Inflammatio ventriculi bespricht, finden, ist ungenügend und selbst historisch werthlos, daher den medicinischen Schriftgelehrten zu überlassen.

Finden wir nun von der Mitte des vorigen Jahrhunderts eine zutreffendere Beschreibung in den Werken von Hoffmann [2]), in Boerhave oder vielmehr in seinem vortrefflichen Commentator van Swieten [3]), in De Haen, Cullen, P. Frank [4]) bessere und

1) De Medicina Lib. IV, cp. V.
2) De febri stomachica inflammatoria. Genevae 1761, T. IV.
3) Comment. in Boerhav. Aphor. T. III, § 951 et sq.
4) Epitome de curandis hom. morb. Lib. II, Ord. IV, Gen. III, de Gastritide.

vollständigere Beschreibungen, so ist doch in diesen Besprechungen die anatomische Basis eine sehr ungenügende und sie haben namentlich auch nicht die toxische, oder sonst durch abnorme Reize entstandene Gastritis hinreichend von der primitiven acuten Schleimhautentzündung des Magens getrennt.

Broussais[1]) wird das Verdienst zugeschrieben, zuerst die acute Gastritis genauer beschrieben zu haben. Bekannt ist jedoch allgemein, auf wie schwacher und leichtsinniger Basis er ihre anatomischen Charaktere begründet hat. Liest man nun seine klinischen Beobachtungen über diesen Gegenstand, so findet man auch hier die vollkommenste Harmonie mit seiner pathologischen Anatomie: die Nichtverwerthbarkeit.

Unter den Autoren, welche sich besonders um die genauere Kenntniss des intenseren acuten Magenkatarrhs verdient gemacht haben, nennen wir Andral, Cruveilhier, heben aber ganz besonders das Verdienst von Louis hervor: aus dessen verschiedenen Werken und Journalaufsätzen wir jedoch die wichtigen Bemerkungen und Beobachtungen über die acute Gastritis zusammen suchen müssen. Glücklicher Weise finden wir in Valleix[2]) eine vortreffliche Zusammenstellung der Louis'schen Doktrinen und es sind unter den 17 Beobachtungen, welche Valleix sorgsam analysirt nicht weniger als 16 aus den Louis'schen Krankensälen. Ich kann wohl sagen, dass meine vieljährigen Beoachtungen über diesen Gegenstand ganz mit diesen Beschreibungen übereinstimmen und glaube ich in meiner Anatomie pathologique die anatomische Grundlage der Gastritis acuta durch Beschreibung und Abbildung gefördert zu haben. Der erste Ausgangspunkt dieser anatomischen Basis findet sich übrigens schon in den Beobachtungen Beaumont's[3]) über das Innere des Magens des bekannten mit einer Magenfistel behafteten Canadensers, welcher auch für seine berühmten Versuche über die Verdauung gedient hat.

Aetiologie.

Da wir hier idiopathische acute Magenentzündung allein, also die secundäre nur nebenher besprechen und von der toxischen für den Augenblick abstrahiren, wird dadurch der Kreis unserer ätiologischen Bemerkungen sehr eingeschränkt. Die Krankheit ist an kein bestimmtes Alter gebunden, ist jedoch nach der Pubertät und in den Blüthejahren am häufigsten. Was man für die früheste und spätere Kindheit als acute Gastritis beschrieben hat, ist entweder nur der leichte Magenkatarrh (Gastricismus) oder Theilerscheinung des gefährlichen Gastrointestinalkatarrhs kleiner Kinder, der Cholera infan-

---

1) Histoire des phlegmasies chroniques etc. Paris 1822.
2) Guide du Medicin praticien. Paris 1844, Tom. V, p. 74.
3) Experim. and observ. on the gastric juice. 1838. p. 99.

tum. Bei beiden Geschlechtern kommt die Krankheit ziemlich gleich häufig vor. Eine genaue auf hinreichendes Material gestützte Statistik existirt aber nicht. Daher lässt sich über die Konstitution dieser Kranken nichts bestimmtes sagen und noch weniger über die Gelegenheitsursachen. Nur so viel steht nach den besten Erfahrungen Anderer und auch nach der meinigen fest, dass in der Mehrzahl der Fälle kein bestimmter Grund nachweisbar ist. Weder Indigestion noch Excesse im Trinken, noch Ingestion schädlicher und reizender Substanzen sind in unseren Beobachtungen Grund der Erkrankungen gewesen. Ist wohl mitunter von Contusion der Magengegend die Rede, so spielen doch auch äussere Gewaltthätigkeiten hier kaum eine Rolle. Auch die Wirkung reizender Arzneien ist viel zu hoch angeschlagen worden. Sind wir nun auch streng in der Kritik dieser Einflüsse, so soll damit nicht geläugnet werden, dass besonders die schlechte Qualität von Nahrungsmitteln und Getränken, sowie ihr zu langer Aufenthalt in dem Magen bei gestörter und verminderter Säureproduktion zur Begünstigung der Entwickelung der Magenentzündung beitragen können. Wie sehr aber hier Vorsicht geboten ist, geht daraus hervor, dass sowohl bei fiebernden Menschen wie Thieren (Mannstein) die Absonderung des Magensaftes und die Funktionen desselben zwar gewöhnlich gestört sind, dass sogar auch eine oberflächliche katarrhalische Reizung der Magenschleimhaut beim Fieber entstehen könne, was schon Beaumont nachgewiesen hat, aber dennoch nichts seltener und unerwiesener ist, als das Entstehen acuter intensiver Magenentzündung aus dem Fieber allein. Wenn aber in bestimmten einzelnen Krankheiten, wie bei den Blattern, acute Magenentzündung schon früh auftreten kann, so ist das Fieber allein nicht daran schuld, sondern trägt wahrscheinlich dazu auch das infectiöse Element der ganzen Krankheit, wohl mit früher Magenlocalisation bei. Man kann also als Regel betrachten, dass intenses Fieber wohl leichten Magenkatarrh, aber nicht die intensere Gastritis, Ausnahmsfälle abgerechnet, hervorruft. In den 17 Fällen aber von Louis und Valleix, sowie in meinen sämmtlichen Beobachtungen von primitivem acuten intensen Magenkatarrh war das Fieber gering und erst nach den deutlichen örtlichen Erscheinungen aufgetreten. Wie ganz anders verhält sich die Sache bei dem acuten infectiösen Magenkatarrh.

Im grossen Ganzen stehen wir also hier vor einem ungelösten Räthsel, wie für die meisten acuten nicht infectiösen Krankheiten.

Symptome.

Der Beginn der Krankheit ist entweder ein rascher oder ihm gehen ein oder mehrere Tage allgemeiner Unbehaglichkeit vorher. Bei raschem Anfang treten gewöhnlich die örtlichen Zeichen der Magenreizung vor dem leichten Fieber auf, zuweilen gleichzeitig.

Die wichtigsten und bedeutungsvollsten Erscheinungen sind die auf die Magenreizung bezüglichen. Schmerzen fehlen wohl nie, können aber in ihrer Intensität schwanken. Sie treten von Anfang an auf, sind continuirlich und werden durch Druck gesteigert.

Der spontane, acute Schmerz ist gewöhnlich ziemlich intens, stechend, reissend, zusammenschnürend, brennend, besonders bei Sodbrennen. Eigentliche Paroxysmen kommen nicht vor. Wohl wird der Schmerz durch Ingestion von Nahrung, selbst kleiner Mengen Getränke gesteigert, aber gerade in dem relativ mässigen, aber anhaltenden, durch Druck und Ingestion gesteigerten Schmerz liegt das sehr Charakteristische des entzündlichen Magenschmerzes. Nach Erbrechen tritt eine vorübergehende Erleichterung ein, was darin seinen Grund hat, dass der gereizte Magen, sobald Flüssigkeiten, Getränke, Magensecrete etc. sich anhäufen, Schmerzsteigerung zeigt, deren Ursache mit der Entleerung des Magens momentan aufhört. Ein bestimmter Sitz des Schmerzes besteht gewöhnlich nicht und er nimmt diffus die Magengegend ein; seltener sind mehr der rechte, oder der linke Theil des Magens allein schmerzhaft. Der Druckschmerz ist erträglich, aber constant und steht in Verhältniss zur Intensität des Druckes; Erleichterung durch anhaltenden Druck, wie bei den Magenneuralgien kommt nicht vor.

Die Abnahme des Appetits ist nur ausnahmsweise geringgradig; gewöhnlich ist sie vollständig, jedoch ist sie nicht so absolut, nicht von Ekel bei den blossen Gedanken an das Essen begleitet, wie beim Gastricismus, ja einzelne Kranken würden gerne etwas Nahrung zu sich nehmen, wenn sie nicht darnach viel leidender würden.

Ein leichtes und mässiges Fieber besteht gewöhnlich, entweder von Anfang an, oder es erfolgt etwas später. Leichte Fröste, etwas Pulsbeschleunigung, 88—100—108, Erhöhung der Temperatur um $^1/_2$—1^0, etwas mehr am Abend, sind die Charaktere des Fiebers, welches jedoch ausnahmsweise aber dann nur für wenige Tage intenser sein kann. Der Puls bietet gewöhnlich eine mittlere Füllung und Spannung. Die Nächte der Kranken sind gewöhnlich unruhig, sowohl durch die Schmerzen, sowie durch das leichte Fieber. Sodbrennen quält einzelne Kranken; vermehrte Speichelabsonderung zwingt mitunter zu lästigen Schlingbewegungen. Der Mund ist trocken, der Geschmack pappig oder schleimig, die Zunge ist weisslich belegt, zuweilen mit intenser Röthe an der Spitze und den Rändern, was jedoch durchaus nicht die ihr früher beigelegte pathognomonische Bedeutung hat. Der Durst ist bei manchen Kranken sehr lästig, bei andern erträglich und nimmt mit der Intensität der Krankheit ab.

Uebelkeit und Brechneigung fehlen fast nie, sie ermüden durch ihr andauerndes Fortbestehen und werden anfangs durch jede Ingestion

gesteigert. Erbrechen habe ich nie fehlen sehen, jedoch kann es in der Häufigkeit schwanken, nur wenige Tage, aber auch während der ganzen Krankheit dauern. Durchschnittlich erfolgt es mehrmals, zuweilen oft im Tage. Das Erbrochene ist wässerig, schleimig, enthält den Mageninhalt, ist zuweilen gallig. Viel häufiger jedoch rührt die selten im Laufe der Krankheit fehlende grüne Färbung des Erbrochenen nicht von der Galle, sondern wahrscheinlich von einer eigenthümlichen Veränderung des Blutfarbestoffs durch den Magensaft her. Dieses eigenthümlich grünliche Erbrechen der acuten Gastritis hat mich schon in früher Zeit meiner Praxis sehr frappirt. Mitunter ist auch Blut in Streifen oder Flecken dem Erbrochenen beigemengt. Ausser der grünlichen Färbung ist auch nicht selten die Menge des erbrochenen Schleims auffallend.

Untersucht man, trotz der Schmerzhaftigkeit, die Magengegend durch die Palpation und die Percussion, so findet man sie gewöhnlich hart und gespannt, aber nicht aufgetrieben. Der Leib bietet nichts Abnormes. Verstopfung ist die Regel, Durchfall im Ganzen selten, dann mehr Folge von gleichzeitiger Darmreizung. In manchen Orten, so namentlich in Breslau kommt jedoch ein mässiger oder geringer Durchfall im Beginn aller möglichen acuten Krankheiten, besonders bei der ärmeren Volksklasse, so häufig vor, dass daraus kein Schluss gezogen werden darf. Ist das Athmen ein wenig beschleunigt, so steht dies im Verhältniss zum Fieber, hat aber mit den Magenschmerzen keinen Zusammenhang.

Wir haben in dem Appetitmangel, in den andauernden Schmerzen, in der Häufigkeit der Uebelkeit und des Erbrechens, unangenehme, oft peinliche Erscheinungen kennen gelernt.

Wir haben bereits gesehen, dass das Fieber durchschnittlich gering ist. Damit stimmt auch das sonst nur wenig gestörte allgemeine Befinden. Kopfschmerz ist zwar nicht selten, aber weniger intens und constant als beim leichten Magencatarrh, und schwindet gewöhnlich schon nach 1 und 2 Tagen. Die Patienten fühlen sich zwar matt und abgespannt, aber ungleich weniger als beim Gastricismus. Schmerzen und Fieber fesseln zwar die Kranken ans Bett; diese bieten auch nicht selten den Ausdruck des Leidens, aber man findet gewöhnlich nicht jene Neigung zu Sopor, zu tiefer Abgeschlagenheit, wie sie das gastrische Fieber, der infectiöse Magenkatarrh zeigt. Wenn ein neuerer, sonst sehr geschätzter Autor von dem sehr ausgesprochenen Einfluss des acuten Magenkatarrhs, auf das gesammte Nervensystem spricht, so hat er wahrscheinlich Ausnahmsfälle beobachtet. Auch hat Senator in einem Falle von acutem Magenkatarrh, Schwefelwasserstoff im Urin gefunden, nachdem das Aufstossen den gleichen Geruch geboten hatte. Desshalb leitet er die nervösen Erscheinungen von der Resorption abnormer im Darmkanal

erzeugter giftiger Substanzen her. Dies mag nun wohl vorkommen, aber gerade was den Schwefelwasserstoff betrifft, so findet er sich nur selten im Aufstossen bei Gastritis, bei welcher Aufstossen überhaupt nicht häufig vorkommt. Ebenso habe ich in den vielen Fällen, in welchen bei Dyspeptikern das Aufstossen nach faulen Eiern roch, niemals eine entsprechende Depression des allgemeinen Befindens beobachtet.

Die secundäre acute Gastritis, wie man sie bei Pocken, Scharlach, Enterotyphus beobachtet, verläuft mit viel weniger deutlichen Symptomen, jedoch fehlen anhaltende Magenschmerzen und Erbrechen von ebenfalls meist grünlicher Färbung wohl kaum. In allen derartigen Fällen, welche Louis beim Abdominaltyphus beobachtet hat, zeigte die Schleimhaut die Veränderungen der acuten Entzündung, eine schon dadurch wichtige Thatsache, dass man sonst überhaupt nur sehr selten Gelegenheit hat, die anatomischen Charaktere der idiopathischen acuten, nicht toxischen Gastritis festzustellen.

Dauer, Verlauf und Ausgänge.

Wird die Krankheit früh behandelt, oder meiden die Kranken schon früh, wegen Furcht vor Schmerzen und Erbrechen jede Ingestion, so geht sie gewöhnlich, nachdem sie bereits nach 3—4 Tagen an Intensität immer mehr abgenommen hat, nach 8—10 Tagen in Genesung über. Für die Aermeren ist hier der Aufenthalt im Hospital sehr nützlich; sie werden nicht selten in wenigen Tagen geheilt, nachdem sie sich draussen 1—2 Wochen mit ihren Leiden herum geschleppt hatten. Man kann im Mittleren die Dauer auf 10—14 Tage festsetzen und in protrahirten intenseren, hartnäckigeren oder vernachlässigten Fällen auf 4 Wochen und etwas darüber. Der Ausgang in Heilung ist die ganz allgemeine Regel; nur Kindern, Greisen und sehr Geschwächten kann eine acute, intense Gastritis gefährlich werden, während die secundäre es viel mehr ist und besonders im Abdominaltyphus nicht selten tödtlich verläuft.

Diagnose.

Die acute Magenentzündung hat an und für sich keine pathognomonischen Erscheinungen. Dennoch aber bietet die Gruppirung der Symptome ein sehr charakteristisches Krankheitsbild. Wo bei mässigem oder geringem Fieber, bei ganz leidlichem Allgemeinbefinden, andauernder, durch Druck gesteigerter, Magenschmerz, Ekel, Erbrechen, durch Ingestion selbst kleiner Mengen von Getränken gesteigerte Beschwerden, Appetitmangel, mässiger Durst, leichter Kopfschmerz im Anfang, Verstopfung zusammen bestehen, kann man nur den acuten entzündlichen Magenkatarrh annehmen. Der einfache, leichte Magenkatarrh ist fast schmerzlos, fieberfrei, ohne oder mit

seltenem Erbrechen, dagegen mit Widerwillen gegen Nahrung, bei dick belegter Zunge.

Der infectiöse Magenkatarrh zeigt von Anfang an das Vorherrschen eines wenigstens in den ersten Tagen intensen Fiebers, mit bedeutender Pulsbeschleunigung, Erhöhung der Temperatur schon in den ersten Tagen auf 39°, 40° und darüber. Bei geringen oder fehlenden Schmerzen, bei zwar auch fehlendem Appetit, sind Uebelkeit und Erbrechen ungleich geringer und weniger stürmisch. Die mehr typhöse Physiognomie des Gastrotyphus sichert also die Diagnose, während anderseits das Fehlen der Milzanschwellung, der Roseola, des Ileo-coecalschmerzes, des Durchfalls eine Verwechselung mit Abdominaltyphus nicht zulassen.

Stets suche man bei der acuten Gastritis, ob nicht Ingestion einer stark reizenden oder toxischen Substanz Grund ist. Jedoch constatirt man nicht nur bei sorgsamer Nachforschung die Abwesenheit dieses ätiologischen Moments, sondern es ist auch die toxische Gastritis, wie wir dies bald sehen werden, viel intenser, viel stürmischer und greift schon früh und immer zunehmend das Allgemeinbefinden viel tiefer an.

Die Magenreizung mancher Fälle von beginnendem Scharlach, vom Initialstadium der Blattern können ein ähnliches Bild darbieten; indessen die herrschende Epidemie, die bei Scarlatina nicht fehlende Angina des Anfangs, die heftigen Kreuzschmerzen der Blatternkranken im Prodromialstadium, das intense Fieber, das bedeutende allgemeine Erkranktsein sichern schon früh die Diagnose, selbst vor dem Auftreten des charakteristischen Ausschlages, mit welchem dann jeder Zweifel schwindet.

Prognose.

Richtet sich die Prognose der secundären Gastritis nach der der Grundkrankheit, welche durch sie freilich sehr verschlimmert werden kann, so ist die Vorhersage des acuten, entzündlichen Magenkatarrhs eine durchaus günstige und selbst bei Säuglingen und Greisen, welchen sie gefährlich werden kann, ist sie doch auch nur sehr ausnahmsweise allein, ohne jede andre complicirende Erkrankung, letal. Zieht sich die Krankheit in die Länge, treten durch Vernachlässigung oder Diätfehler Verschlimmerung oder Rückfälle ein, so wird dadurch die Möglichkeit gegeben, dass sich aus dem acuten Magenkatarrh ein subacuter, selbst chronischer entwickelt.

Pathologische Anatomie.

Wir haben gesehen, dass erst mit den Arbeiten von Louis die strenge Sonderung wirklich entzündlicher Alterationen von blosser Imbibition, von Selbstverdauung der Magenschleimhaut, von cadaverösen Veränderungen wissenschaftlich begründet worden ist. In-

dessen schon viel früher hatte Beaumont (op. cit. p. 99) an dem lebenden Canadenser Alexis St. Martin Beobachtungen über acute Magenentzündung gemacht. Er beschreibt die Charaktere derselben folgendermassen: »Rothe Flecken, welche die Schleimhaut etwas überragen; »später auch eiterähnliche Flecken; auch grössere unregelmässige, »geröthete Stellen; mitunter auch aphthöse Krusten; Aufgerolltsein »einzelner Schleimhautstellen« (wohl wahrscheinlich nur hervorragende Schleimhautfalten). Die Details der Beaumont'schen Beobachtungen sind aber zum Theil nicht leicht zu deuten und möchte ich ihnen eher ein historisches, als ein anatomisches Interesse beilegen.

Ich ziehe es daher vor, diese pathologisch anatomische Skizze nach eigener Beobachtung zu geben, wobei ich ganz von der toxischen Gastritis abstrahire, um auf ihre anatomischen Charaktere später zurückzukommen.

Haben zwar auch schon längst Morgagni[1]), Yellowly[2]), Billard[3]), Trousseau und Rigot[4]), Andral[5]) den Beweis geliefert, dass Röthung und Hyperämie des Magens noch keineswegs Entzündung sind, und von sehr verschiedenen Umständen abhängen können, so hat man doch auch die Magenhyperämie als Grund krankhafter Erscheinungen zu gering angeschlagen und es finden sich zwischen der prototypen physiologischen, periodisch mit der Verdauung eintretenden Hyperämie, einerseits und der, welche zum Katarrh und zur Entzündung führt, anderseits, alle möglichen Uebergänge.

Bei im Momente der Verdauung Hingerichteten hat man die Magenschleimhaut sehr hyperämisch gefunden. Mit Herrn Bouland habe ich zur Zeit in Paris bei lebenden Fröschen eine doppelte Magencirculation mikroskopisch beobachtet, eine tiefere fast submucöse und eine oberflächliche um die Mündungen der Labdrüsen herum. Auch habe ich mehrfach bei Kranken, welche gegen das Ende des Lebens an leichtem Magenkatarrh gelitten hatten, die Schleimhaut des Magens sowohl allgemein geröthet, wie auch stellenweise streifig und punctförmig, ohne Veränderung der Consistenz und Dicke, besonders ausgesprochen auf der Höhe der Falten geröthet gefunden, dabei aber vermehrte Schleimbildung constatirt. Wenn man nun bedenkt, dass nach dem Tode leichtere Alterationen der Magenschleimhaut nicht selten schwinden, oder viel geringer werden, so glaube ich, dass man in dem Geschilderten das anatomische Substrat des leichten, erythematösen Magenkatarrhs hat. In derartigen Fällen sieht man auch mitunter

---

1) De caus. et sedib. Morbor. Ep. XXIX.

2) Med. Chir. Transact. T. IV. Observations on the vascular appearance in the human stomac, wich is frequently mistuken for inflammation.

3) De la membrane muqueuse gastro-intestinale. Paris 1825.

4) Archives gén. de Medecine. I. Serie. T. XII. 1826.

5) Clinique médicale et Précis d'anatomie pathologique, dans divers endroits.

scheinbare Ecchymosen, welche bei schon geringer Vergrösserung sich als stern- oder kranzartige Hyperämie feiner Gefässe um die Drüsenmündungen herum ausweisen.

Nun zeigen sich alle Uebergänge von Hyperämie mit vermehrter Schleimbildung, bis zur ausgesprochenen Schleimhautentzündung. Mag die Röthe partiell oder allgemein sein, diffus oder periglandulär, mit oder ohne Ecchymosen, so zeigt sich auch bald die Schleimhaut tiefer erkrankt. Sie ist von einer dickeren Schleimschicht bedeckt, während die Mucosa selbst sammtartig schwillt. Die Schlauchdrüschen scheinen geschwellt, weisslich, mit Gefässkränzchen um ihre Mündungen, während in ihrem Innern die Epithelien sich im Zustande trüber Schwellung befinden, sich vergrössern, mit feinen Körnchen infiltrirt erscheinen, denen bald auch kleine Fetttröpfchen beigemengt sind. Die massenhaft trüb geschwellten Labdrüsen können der ganzen Schleimhaut ein getrübtes Ansehen geben; seltener sieht man die Gastritis glandularis als weissgelbliche Sprenkelung. Viele der so im Reizzustande absterbenden Epithelien werden ausgestossen und finden sich im Schleime wieder. In den Interstitien der Drüschen finden sich ausgetretene Leukocyten, welche man auch, freilich in geringer Zahl im Schleime sieht. Die um sich greifende Ernährungsstörung gesellt zur Schwellung die Erweichung, so dass man nach dem Durchschneiden der Schleimhaut nur kleine Lappen von 1—4 Mm. Länge mit der Pincette abziehen kann. Die Erweichung kann die ganze Schleimhaut durchdringen und sich auch ohne wahrnehmbare Schwellung zeigen, ja zuweilen mit Verdünnung, und kann man die Mucosa dann breiartig abschaben. Selbstverständlich habe ich stets sorgsam den Irrthum zu vermeiden gesucht, entzündliche Erweichung mit idiopathischer und cadaveröser zu verwechseln. Auch Erosionen, aphthöse Geschwürchen mehr folliculären Ursprungs, oder mehr längliche, öfters blutig infiltrirte Erosionen, die hämorrhagischen der Wiener Schule, können aus der Schwellung und Erweichung hervorgehen, ja ausnahmsweise kann das entzündliche Geschwür sich unregelmässig weiter nach der Fläche und Tiefe ausdehnen und später durch Granulationsprocess heilen und vernarben. Jedoch ist, wie wir später sehen werden, das entzündliche Geschwür des Magens von dem gewöhnlichen einfachen Ulcus, dem hämorrhagischen, dem Schorfgeschwür in jeder Hinsicht, ganz besonders auch in dem Ursprunge verschieden, da für das terassenförmige Ulcus rotundum die Entzündung kaum eine Rolle spielt.

Die parenchymatöse und nicht selten kleinzellige Infiltration des interglandulären Schleimhautgewebes kann nach vorübergehender Schwellung schwinden, aber auch allmälig zu leichter Induration, zu Bindegewebswucherung, zu festerer Consistenz führen, was dann einen der Uebergänge zur chronischen Entzündung anbahnt.

Pseudomembranöse, diphtheritische Gastritis ist selten und dann gewöhnlich Theilerscheinung allgemeiner Diphtherie. Man kann auch diphtheritische Infiltration der Schleimhaut, mit Ulceration unter diesen Umständen beobachten.

Primitiver Brand anderer Theile kann auch secundär einen Brandschorf im Magen zur Folge haben. Der Ausgang acuter Gastritis aber in wirklichen Brand, ohne sonstige Complication, ist, so weit ich die Litteratur übersehe, nicht beobachtet worden.

Behandlung.

Ist die Krankeit nur irgendwie erträglich, so kann man durch vollkommene Ruhe des Magens und Ruhe des Kranken im Bett schon grosse Erleichterung herbeiführen und die ganze Krankheit exspectativ behandeln. Man verbietet für die ersten Tage jede Nahrung, lässt Schluckweise oder in kleiner Menge kohlensaures Wasser, Selterseroder Sodawasser oder Citronen-Limonade, alles Getränk in Eis gekühlt trinken. Dabei lässt man häufig kleine Eisstückchen schlucken. Durch hydropathische Umschläge bekämpft man die Magenschmerzen. Erst wann bereits Besserung eingetreten ist, erlaubt man kleine Mengen durch Eis gekühlter Milch. Sind die Kranken sehr schwach und anämisch, so kann man auch nährende Klystiere von kleinen Mengen Milch oder von Fleischbrühe mit Eigelb verordnen. Diese an und für sich überhaupt nicht häufige Krankheit ist aber oft zu schmerzhaft, von zu lästigem Würgen und Erbrechen begleitet, um therapeutisch sich selbst überlassen zu bleiben. Nach meiner Erfahrung stillen in den ersten Tagen Narcotica, selbst Morphium unter die Haut eingespritzt die Schmerzen nur wenig. Trotz der ganz unberechtigten Blutscheu unserer Zeit, kenne ich in solchen Fällen doch kein besseres Mittel, als die Anwendung von 12—15 Blutegeln auf die Magengegend, mit reichlicher Nachblutung, während einer oder mehreren Stunden, am besten, wo es thunlich ist, im warmen Bade. Die Schmerzen sowohl wie das Erbrechen werden durch die Blutegel sehr gemildert, bei den Einen schon nach wenigen bei Andern erst nach 24 Stunden. Man unterhält dann feuchte Wärme auf der Magengegend durch dünne, warme Breiumschläge von Leinmehl oder durch hydropathische Umschläge, welche man längere Zeit liegen lässt und mit einem trockenen Tuch und Wachstaffent bedeckt. Nur in seltenen und ausnahmsweise heftigen Fällen ist es nöhig, nach 24 Stunden eine zweite Blutentziehung zu verordnen.

Das Erbrechen, welches die Kranken noch mehr plagt als die Schmerzen, besonders wenn es sich häufig wiederholt und die Patienten in der Zwischenzeit beständige Uebelkeit haben, sucht man am besten in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle durch Mittel,

welche den Magen beruhigen, zu bekämpfen. Reichen strenge Diät, Eis, kohlensaure oder citronsaure Getränke nicht aus, so gebe man Brausepulver oder eine Saturation mit Zusatz von Opium. Gern wende ich unter diesen Umständen die Potio Riverii mit Zusatz von 0,05—0,1 Extract. Opii, zu zweistündlich oder stündlich einem Esslöffel an. Auch wirkt nach der örtlichen Anwendung der Blutegel eine hypodermatische Einspritzung von 0,01 Morphium gut. Brechmittel, welche früher sehr im Gebrauch waren, sind wohl nur höchst ausnahmsweise nothwendig und passen besonders, wenn nach dem ersten Erbrechen noch unverdaute Speisereste in dem Erbrochenen sich finden. Aber auch hier ist es gut, die entzündete Magenschleimhaut zu schonen und namentlich den den Magen immer reizenden Brechweinstein zu vermeiden. Es ist daher ein grosser Gewinn für die Therapie, das Brechmittel subcutan anzuwenden, und zwar Apomorphin zu 0,005—0,01. In der That sieht man alsdann öfters grössere Mengen von Speiseresten entleert werden, welche durch ihren längeren Aufenthalt im Magen und die dadurch hervorgerufenen Gährungsprocesse den Reizzustand der Schleimhaut sehr gesteigert haben. Vertragen die Kranken die säuerlichen Getränke nicht, so lasse man Hafer- oder Gerstenschleim in kleiner Menge trinken.

Die wirkliche acute Magenentzündung ist bei Säuglingen selten, rührt aber dann gewöhnlich von schlechter Milch her. Diese und namentlich die Ammenmilch untersuche man unter diesen Umständen sehr sorgfältig. Ist die Ammenmilch nicht gut, oder hat die Amme ihre Regeln, so wechsle man sie. Wird das Kind mit Kuhmilch aufgefüttert, so ist nicht selten schlechte Nahrung der Kühe Schuld. Man gebe daher immer Milch von der gleichen Kuh, welche sehr sorgsam mit Heu und sonst gut zu füttern ist. Hat man keine gute Kuh- oder Eselinmilch, so nähre man das Kind mit dem Nestle'schen Kinderpulver, dem besten Ersatzmittel für Milch.

Hat nach der angegebenen Behandlung der Zustand sich zwar gebessert, aber ohne merkliche Fortschritte zu machen, bleibt der Magen schmerzhaft, tritt noch öfters Erbrechen ein, so kenne ich kein besseres Mittel als die Anwendung eines grossen Blasenpflasters auf die Magengegend, welche man auch zur endermatischen Anwendung des Morphium benutzen kann. Gegen hartnäckige Verstopfung helfen am besten Klystiere von kaltem Wasser, allenfalls mit Zusatz von einem Esslöffel Kochsalz oder Glaubersalz und, widersteht die Verstopfung diesen Mitteln, so gibt man 1—2 Theelöffel Magnesia usta. Gegen die für manche Kranken so lästige Säurebildung, mit Sodbrennen, saurem Aufstossen und saurem Erbrechen ist Natron bicarbonicum das beste Mittel.

Bleiben noch Magenschmerzen mit grosser allgemeiner Unbehaglichkeit zurück, so lasse ich täglich ein lauwarmes Bad nehmen, in

welchem die Kranken ½—1 Stunde bleiben. Mit dem Gebrauch der Narcotica gegen die Schmerzen bin ich vorsichtig, da sie die Rückkehr des Appetites hindern.

Grösste Rücksicht verdient während der ganzen Zeit die Anordnung der Diät. Nachdem man in den ersten Tagen Nahrung ganz verboten hat, erlaubt man, wenn das Erbrechen nachlässt und der Appetit wieder kommt, kleine Mengen Milch, schleimige Suppen, Hühnerbrühe in grösseren Zwischenräumen und fährt mit dem kohlensauren Getränk fort. Erst sehr allmälig erlaubt man etwas mehr Nahrung, kleine Mengen von gebratenen Hühnchen, von Fischen, etwas Wein stark verdünnt und wartet bei dieser immerhin noch sparsamen Kost die solide Convalescenz ab, bevor man dem Kranken erlaubt, zu seiner gewöhnlichen Lebensart zurückzukehren.

Die eitrige Magenentzündung, Gastritis phlegmonosa purulenta.

Diese im Ganzen seltene Krankheit, gebe ich theils nach meiner früheren Zusammenstellung, theils nach der neuesten trefflichen Beschreibung von Leube[1]).

Ich füge vor Allem die Synonymia hinzu: Gastritis submucosa, G. purulenta. Infiltration purulente des parois de l'estomac (Raynaud), Linitis suppurativa (Brinton).

Man bezeichnet als Gastritis submucosa die eitrige Infiltration der Magenhäute unter der Schleimhaut, eine gewöhnlich tödtliche Krankheit, welche aber oft ohne ausgesprochene und charakteristische Magenerscheinungen verläuft und mehr das typhoide Bild der pyämischen Processe bietet. Nach der Auseinandersetzung, welche ich in meiner Anatomie pathologique darüber gegeben habe, ist diese Krankheit bald idiopathisch, bald metastatischen Ursprungs, bald hat sie sich von einem nahen Eiterheerde auf den Magen fortgepflanzt; ein Uebel, welches gewöhnlich acut und letal verläuft.

Leube schickt seiner Auseinandersetzung die folgenden historischen Bemerkungen voraus.

Die ältesten Beobachtungen fallen in die zweite Hälfte des 17. und den Anfang des 18. Jahrhunderts (P. Borel 1656[2]), Sand 1695[3]), Vorwaltner[4]) und Bonet[5])). Sie beziehen sich auf Abscesse in der Magenwandung, die zum Theil eine sehr beträchtliche Grösse hatten (im Bonet'schen Falle bis Gänseeigrösse). Im ersten

1) v. Ziemmsen, Pathologie etc. Bd. VII. II. Hälfte, p. 43.
2) Opera 1656.
3) Diss. de raro ventriculi abscessu. Regiomont 1701.
4) Eph. Nat. cur. Dec. III. Obs. 142.
5) Sepulchret. anatom. Lib. III.

Buche von Lieutauds Historia anatomico-medica findet sich sogar bereits ein eigenes Kapitel über den »Abscessus ventriculi« mit Aufzählung von 7 Beobachtungen von Riolanus, Bauhinus u. A.

Eine mehr diffuse purulente Infiltration der Magenwand scheinen zuerst Andral und Cruveilhier[1]) beobachtet zu haben: die Schleimhaut des Magens in ihrer ganzen Ausdehnung war von der Muscularis durch eine grosse Eiterlage abgehoben und dabei selbst so wenig afficirt, dass wie Cruveilhier betont, nur ein glücklicher Zufall und die Beachtung des Umstandes, dass die Magenwand ungewöhnlich dick war, ihn darauf führte, Incisionen in letztere zu machen und so die Abscedirung zu entdecken.

In Deutschland haben sich Rokitansky und ganz besonders Dittrich[2]) um die Förderung unserer Kenntnisse von jener seltenen Krankheit verdient gemacht. Letzterer hat mehrere Fälle davon selbst beobachtet und zuerst darauf hingewiesen, dass vollständige Heilungen im Verlauf der Gastritis phlegmonosa eintreten können.

In England widmet u. A. Habershon und Brinton dem Gegenstand ihre Aufmerksamkeit; in neuester Zeit endlich haben französische Aerzte sich damit beschäftigt und sind hier vor Allem zu nennen der Aufsatz von Raynaud und die Monographie von Anoray[3]), welcher darin die von ihm und Anderen gemachten Beobachtungen ziemlich vollständig zusammenstellte.

Da ich die gründliche Zusammenstellung von Raynaud und Anoray nicht im Original, sondern nur in Auszuge in den Cannstatt'schen Jahresberichten vor mir habe, auf welche ich später zurückkommen werde, gebe ich hier einige Beobachtungen, wie ich sie in meiner Anatomie pathologique mitgetheilt habe:

1) Mazet[4]) beschreibt den Fall eines 40jährigen Mannes, welcher während einiger Tage über Magenschmerzen, galligtes Erbrechen klagt, leicht icterisch wird, sich so unbehaglich fühlt, dass er sich zum Fenster herausstürzt und stirbt. Bei der Leichenöffnung findet man, ausser einem Bruche des Hinterhauptbeins, die Magenwände verdickt, eitrig infiltrirt, sowohl in ihrer Substanz, wie in den Bindegewebslagen, am stärksten in der Pylorusgegend.

2) Bei dieser Gelegenheit citirt Mascarel in der Pariser anatomischen Gesellschaft den Fall eines 22jährigen Mädchens, welches unter den Zeichen intensen Fiebers, mit pseudointermittirenden Frösten und grosser Athemnoth stirbt. Bei der Leichenöffnung findet man,

---

1) In Raynaud, Gaz. hebdomad. 1861. VIII, S. 32 et 33.

2) Die Dissertationen seiner Schüler Brand, die Stenose des Pylorus, Erlangen 1851 und Clauss, Beitrag zur Kenntniss der Magenkrankheiten, Erlangen 1857.

3) Thèses de Paris 1866. Du phlegmon, diffus de l'estomac.

4) Bulletins de la Société anatomique de Paris. 1840. T. XV. p. 175.

ausser sehr bedeutender Milzhypertrophie und einem Erguss in der linken Pleura, eine diffuse eitrige Infiltration der Magenwände.

3) Ein Beispiel puerperaler Gastritis suppurativa theilt Manoury [1]) der Pariser anatomischen Gesellschaft 1843 mit. Eine Frau verlässt nach ihrer Entbindung die Maternité, wird zu Hause sehr krank, kommt dann ins Hospital Cochin mit einer puerperalen Peritonitis und doppelter Pneumonie und stirbt 14 Tage nach der Entbindung. Die Leichenöffnung zeigt eine purulente Pericarditis, Pneumonie etc. und im Magen eine diffuse eitrige Infiltration des submucösen Bindegewebes.

4) Ein Beispiel fortgeleiteter submucöser Mageneiterung hat Mayor [2]) 1842 der anatomischen Gesellschaft mitgetheilt. Ein 24-jähriger Mann, seit längerer Zeit magenleidend, mit den Zeichen der Magenerweiterung, bekommt eine Gesichtsrose, eine Stomatitis, und stirbt nach 9 Tagen acuter Erkrankung. Bei der Obduction finden sich ausser einer grossen Narbe der Pylorusgegend mit Stenose des Pförtners, drei Abscesse an dem grossen Bogen des Magens, zwischen den Blättern des gastrocolischen Netzes, ein vierter im gastrolienalen; viel Eiter in der Höhle des Epiploon. Die Magenschleimhaut ist besonders am grossen Bogen an vielen Stellen durch submucöse Abscesse emporgehoben, welche die Grösse einer Haselnuss nicht übersteigen.

Bamberger [3]) gibt in der ersten Auflage der Virchow'schen Pathologie an, dass Oppolzer 2 mal die eitrige Magenentzündung im Puerperium beobachtet habe und Dittrich bei einer Pylorusstenose. Ich sah das Uebel bei einem Magenkrebs submucös von einem vereiterten Krebs das Epiploon fortgeleitet. Bamberger selbst sah die submucöse Eiterinfiltration des Magens bei einem jungen, kräftigen Soldaten, welcher nach wenigen Tagen acuten Krankseins starb und im Leben Erbrechen, heftige Magenschmerzen, Fieber und Delirien dargeboten hatte. Ueberall wo man die Magenschleimhaut einschnitt, quoll der Eiter massenhaft heraus. In keinem der erwähnten Fälle war die Krankheit im Leben erkannt worden.

Raynaud unterscheidet 3 Arten von Magenabscessen, 1) die intrafolliculären, pustulösen, zu aphthösen Geschwürchen führenden, eine relativ leichte Krankheit, 2) die umschriebenen submucösen Abscesse, mit langsamem chronischen Verlauf, ohne klinische Eigenthümlichenkeiten, 3) die purulente Infiltration, gewöhnlich Theilerscheinungen eines mehr allgemeinen Processes mit Eiterung, der Pyämie ähnlich.

Zu dieser Kategorie gehören 12 seiner 21 Beobachtungen. Neben der Mageneiterung bestanden purulente Pericarditis, Pleuritis, Peri-

---

1) Bullet. de la Soc. anat. T. XVII, p. 175.
2) Ibid. T. XVII, p. 298.
3) Virchow, Handbuch der Pathologie erste Auflage, T. VI, p. 260.

tonitis, bösartiges Erysipelas, graue Hepatisation der Lunge, kurz Zustände, welche eine purulente Diathese anzeigen. Charakteristische Symptome, namentlich auch von Seiten des Magens scheinen zu fehlen. Anoray giebt ein accentuirteres Krankheitsbild der eitrigen Infiltration: Die Krankheit beginnt nach ihm plötzlich mit Fieber, Leibschmerz (wohl Magenschmerz), Erbrechen. Das Gesicht verfällt, der Puls ist klein, die Extremitäten sind kühl, der Leib ist nicht immer aufgetrieben. Das Erbrechen dauert fort, die Kranken verfallen rasch und sterben, meist nach 2—10 Tagen. Gleichzeitige Peritonitis steigert alle Symptome. Die drei Fälle acut verlaufender Abscesse (Lieutaud, Duméril und Anoray) endeten in 5, 8, 15 Tagen tödtlich. Diarrhoe, Erbrechen, starker epigastrischer Schmerz, Durst, Appetitlosigkeit, Prostration waren die Hauptsymptome, keiner perforirte. Die chronischen Fälle verursachen epigastrischen Schmerz, Angst, Erbrechen, Abmagerung, hektisches Fieber und tödten, auch wenn sie nicht perforiren, durch Erschöpfung. Bei Perforation nach Innen tritt Eitererbrechen, zuweilen Blutung hinzu, bei Perforation durch das Peritoneum Peritonitis. Im Jahre 1843 habe ich in Paris in der Privatpraxis einen in den Magen durchgebrochenen Abscess, wahrscheinlich submucösen Ursprungs, mit Heilung enden gesehen.

Von 22 Fällen Anoray's betreffen 20 Männer, ebenso viele das Alter von 25—47 Jahren; in 5 ist Alcoholismus erwiesen, in 4 wahrscheinlich.

Die Anoray'sche Beobachtung betrifft ein 76jähriges Individuum. Seit einigen Tagen weniger Appetit und Kolikschmerz. Plötzliches Erbrechen, starkes Angegriffensein, ileocoecaler und epigastrischer Schmerz, heisse Haut, angehaltener Stuhl, später Durchfall. Zunehmende Entkräftung, Zunahme der epigastrischen Schmerzen, eitrige Parotitis. Das Erbrechen dauert nur 2 Tage. Tod am 15. Tage. Section: Magenschleimhaut granulirt, grauröthlich, 5 Hasel- bis Wallnussgrosse Abscesse, 1 am Pylorus, 3 in der Richtung der kleinen, 1 in der grossen Curvatur. Wir gelangen nun zu der Beschreibung nach Leube.

Aetiologie.

In den 31 bis jetzt beobachteten Fällen betraf die Erkrankung 26 Männer und 5 Frauen. Auch meine Beobachtungen betrafen Männer. Vorwiegen des männlichen Geschlechts scheint also entschieden zu bestehen. Dagegen sind der Einfluss des Alkoholismus, der Diätfehler, eines Trauma wohl angegeben, aber bei ihrer so sehr grossen Häufigkeit und der äussersten Seltenheit der purulenten Gastritis lässt sich ein causaler Einfluss derselben kaum annehmen.

Schwere, pyämische und puerperale infectiöse Erkrankungen liegen entschieden einer nicht geringen Reihe von Fällen zu Grunde. Rechnen wir nun noch die ein, in denen die Phlegmone perigastrisch

bestanden und sich erst später auf den Magen ausgebreitet hat, so bleibt eine nicht bedeutende Zahl für spontanes Entstehen, also ohne Nachweisbarkeit irgend eines ursächlichen Momentes. Dennoch aber muss die idiopathische Gastritis purulenta der Beschreibung zu Grunde gelegt werden, allenfalls kann noch die fortgeleitete mit berücksichtigt werden, während die metastatische meistens charakteristische Magenerscheinungen nicht bietet. Das mittlere Lebensalter zeigt die meisten Fälle.

Pathologische Anatomie.

Man hat vor Allem die umschriebene Abscessbildung und die diffuse eitrige Infiltration zu unterscheiden. Der Abscess, oder die Abscesse schwanken meistens zwischen Hasel- und Wallnussgrösse, können aber auch gänseeigross, ja faustgross werden. Bei der diffusen Infiltration sind die Magenwände gewöhnlich sehr verdickt. Die Eiterung ist meist submucös, seltener subserös. Die Muskelschicht ist wohl auch bei der Infiltration betheiligt, sonst aber nicht selten fettig degenerirt, oder durch Kern- oder Leukocytenwucherung verdickt und im Zustande activer Reizung.

Die Schleimhaut ist gewöhnlich etwas verdickt und geröthet, sowie auch, bei tiefem Sitze, die Serosa. Nach beiden Seiten hin kann Erosion stattfinden und so also Durchbruch der Eiterung in die Magenhöhle oder die ungleich gefährlichere in die Bauchhöhle. Nach innerem Durchbruch kann Heilung erfolgen. Ob Umwandlung der Durchbruchsstelle in ein Geschwür stattfindet, ist durch die Beobachtung nicht erwiesen.

Bei der diffusen Eiterinfiltration geschieht diese auch in das Gewebe der Schleimhaut selbst, um die Drüsen herum, nach Hayem. Bald entsteht dann eine Durchlöcherung der Oberfläche, mit Emporquellen des Eiters auf Druck. Die Oberfläche kann aber auch intact bleiben und das submucöse Bindegewebe verdickt und in seinen Maschen ganz infiltrirt sein. Auch die Muskelhaut kann viel Eiter enthalten. Die Serosa ist nicht selten entzündet, durch den Eiter empor gedrängt, selbst durchbohrt oder es findet Verklebung mit den Nachbarorganen statt.

Dass eine relative Heilung möglich ist, beweisen 2 in der Erlanger Sammlung befindliche, von Dittrich herrührende Präparate.

Symptomatologie.

Wir haben bereits gesehen, wie schwer es ist, ein zutreffendes Krankheitsbild zu erhalten. Im Allgemeinen zeigten die Kranken Schmerzen im Epigastrium, Erbrechen und lentescirendes Fieber, in einzelnen Fällen Athmungsbehinderung, in zwei (Lieutaud, Sand) eine palpable Geschwulst im Epigastrium, einmal Faustgross, nicht sehr empfindlich (Sand). In diesem Falle, sowie in dem von Callow

fand Durchbruch nach Innen mit bedeutender Eiterentleerung statt; ebenso auch in meiner erwähnten Pariser Beobachtung. In dem Callow'schen Falle trat zuletzt noch Durchbruch nach der Bauchhöhle mit tödtlichem Ausgange ein.

Während die früheren Fälle einen mehr langsameren Verlauf zeigen, sind in neuerer Zeit eine Reihe acuter beobachtet worden. Das Bild der Krankheit war dabei folgendes: Nachdem mehrere Tage Appetitverlust, Koliken und Unregelmässigkeiten im Stuhlgang vorangegangen waren, begann die eigentliche Krankheit mit Schmerzen im Unterleib und Erbrechen. Der Schmerz war allgemein verbreitet, am stärksten in der Magengegend und wurde durch Druck gemehrt. Diarrhöe bestand schon früh oder trat später ein. Dabei heftiger Durst, trockene Zunge, intenses Fieber, kleiner, öfters unregelmässiger Puls, Delirien, Coma, allgemeine Prostration und Tod. In einem derartigen Falle betrug die Dauer 8 Tage. In 2 anderen 2½ Wochen. In den 12—15 bekannten Fällen von diffuser Vereiterung der Magenwandung bestanden besonders schwere allgemeine Erscheinungen mit Zutritt von Peritonitis und relativ raschem Tode. Mehrfach gleicht das Krankheitsbild ganz dem der Pyämie. In dem genau beschriebenen Dittrich'schen Falle, sowie in mehreren ähnlichen wurde der Magenschmerz durch Druck nicht gesteigert. Erbrechen fehlt gewöhnlich nicht und ist gallig oder schleimig, bei der diffusen Form aber nicht eiterig, was Leube wohl mit Recht dadurch erklärt, dass der Eiter, in kleiner Menge eindringend, im Mageninhalt gelöst wird. Unruhe, Angst, Delirien fehlten selten. Die Angst war in einem von mir erwähnten Falle so gross, dass der Kranke sich zum Fenster herausstürtzte und sofort starb. Meteorismus und Diarrhoe bestanden gewöhnlich, ebenso Durst und trockene Zunge. Der anfangs vollere Puls wurde immer kleiner und elender. Temperaturcurven existiren, soviel ich weiss, nur in einem Falle von Krause, in welchem die Wärme sich zwischen 39—40° C. bewegte.

Das Krankheitsbild, welches die Patienten während des Verlaufs einer Gastritis phlegmonosa bieten, ist kurz also folgendes: Mitten in vollständiger Gesundheit, oder nachdem einige Zeit allgemeines Unwohlsein vorangegangen war, treten Leibschmerzen und Erbrechen auf; dann gesellen sich Durst und trockene Zunge, kleiner frequenter unregelmässiger Puls, Meteorismus und Diarrhoe hinzu. Im weiteren Fortgang kommt es zu Delirien und Prostration, in welchen der Tod eintritt.

Diagnose.

Bis jetzt ist die Gastritis phlegmonosa ebenso wenig im Leben erkannt worden, wie die fortgeleitete und die metastatische eitrige Magenentzündung. Erbrechen und Schmerzen bestehen wohl, aber die Zeichen der Peritonitis erklären sie ebenso gut, besonders, da die

Schmerzen nicht selten eher diffus, als auf das Epigastrium beschränkt sind. Ebensowenig gibt es bestimmte diagnostische Anhaltspunkte, um den umschriebenen Magenabscess von der Infiltration zu unterscheiden. In meinem Falle von Durchbruch einer grossen Eiteransammlung in den Magen mit reichlichem Eitererbrechen habe ich den Durchbruch eines perigastrischen Abscesses in den Magen, nach vorheriger eitriger Entzündung eines umschriebenen Theils der Magenwände angenommen. Findet man aber, wie Callow, eine Geschwulst, welche nach reichlichem Erbrechen von Eiter schwindet, so kann man der Diagnose nahe kommen, aber immerhin zwischen ursprünglicher perigastrischer Phlegmone und interstitiellem Magenabscess schwanken. Von Wichtigkeit könnte das lentescirende, dem pyämischen ähnliche Fieber werden.

Demgemäss bleibt also die Diagnose der eitrigen Gastritis der Zukunft vorbehalten.

Prognose.

Da der Tod der einzige bisher beobachtete Ausgang ist, nur in meinem Falle bei einem fortgeleiteten Abscesse Heilung eintrat, ohne dass die Diagnose als eigentlicher Magenabscess feststeht, kann die Krankheit als gewöhnlich tödtlich bezeichnet werden. Indessen wird uns auch hier die Zukunft vielleicht einige günstigere Chancen nachweisen. In dem Dittrich'schen Falle war ja nach dem noch vorhandenen Präparate die Heilung eine relativ vollkommene. Andererseits beweist der Callow'sche Fall, dass sogar ein eine Geschwulst bildender Magenabscess sich vollständig durch Erbrechen entleeren kann. Wäre hier nicht eine Perforation des Magens ins Peritoneum erfolgt, so hätte der Kranke genesen können.

Behandlung.

Da die Krankheit bis jetzt im Leben nicht erkannt worden ist, kann von einer Therapie derselben nicht die Rede sein und selbst die Peritonitis darf, bei der grossen Schwäche des Kranken, nicht mit Blutentziehungen behandelt werden. Kalte Umschläge, welche, wenn sie nicht ertragen werden, durch warme zu ersetzen sind; Eis und Brausemischungen innerlich, kleine Dosen Opium besonders Morphium, subcutan, später bei drohendem Collaps feurige Weine mit kohlensaurem Wasser, Champagner etc. bilden die palliative Behandlung.

Die croupöse, diphtheritische Magenentzündung.

Diese Krankheit ist nur zu erwähnen, da sie nicht idiopathisch vorkommt, nur Theilerscheinung sonstiger Diphtheritis ist und nicht bloss die Rachendiphtherie und den Kehlkopfscroup begleitet, sondern

auch bei den secundären, diphtheritischen Processen im Laufe des Typhus, des Scharlachs, der Cholera, der Ruhr vorkommt. Gewöhnlich sieht man alsdann umschriebene gelblich weisse Flecken von Einlagerungen in die Schleimhaut, mit Gefässinjection ringsherum und diphtheritischer Schorfbildung, oder man findet jene ausgedehnteren dünnen, gelben, fibrinösen Häute, welche bei secundärer Diphtherie so oft vorkommen. Auch können die Auf- und Einlagerungen vom Blute bräunlich gefärbt sein und kann nach Rokitansky das diphtheritische Geschwür den brandigen, breiigen, schwarzbraunen Charakter der Gangrän annehmen.

Klinisch wird diese Krankheit nicht erkannt, da sie entweder latent verläuft oder nur die Erscheinungen des gewöhnlichen Magenkatarrhs bietet, wie man sie bei schweren Krankheiten oft findet. Von einer besonderen Behandlung derselben kann also nicht die Rede sein.

Die toxische Entzündung des Magens, Gastritis toxica.

Eigentlich könnte man die Beschreibung dieser Krankheit hier weglassen, da bei der Beschreibung jeder Vergiftung, welche den Magen entzündet, auch ihre anatomischen Charaktere der Reizung, der Verschorfung angegeben werden. Der praktische Arzt kommt aber so oft in die Lage, bei rasch auftretenden intensen, gastrischen Erscheinungen an eine Vergiftung zu denken, dass eine kurze Schilderung der Vergiftungsgastritis hier gewiss den meisten Lesern willkommen sein wird.

Aetiologie.

Während viele Gifte durch den Magen gehen, ohne ihn zu reizen oder mit nur geringen Folgen vorübergehender Reizung, haben wir wieder andere, welche schon tiefere, aber auch noch nicht bedeutende örtliche Alterationen hervorrufen und erst durch die weitere Resorption und Umwandlung des Giftes gefährlich werden. Unter diesen ist weitaus das interessanteste der Phosphor.

Unter den Metallen und Metalloiden sind Kupfer, Quecksilber und ihre Salze, Jod und Arsen sehr magenfeindliche Mittel, stehen aber noch weit hinter der schädlichen Wirkung concentrirter Mineralsäuren und Aetzalkalien zurück, welche nicht selten sogar den Magen verschorfen, selbst nach längeren Qualen noch den Tod durch Inanition herbeiführen oder, wenn die Kranken unvollkommen genesen, sie für das übrige Leben siech und elend machen.

Pathologische Anatomie.

Ich habe zwar öfters nach Vergiftungen den Magen bald untersucht. Gewöhnlich aber ist die Magenschleimhaut schon tief verän-

dert, wenn man die Leichenöffnung macht. Es war daher eine sehr erwünschte und verdienstvolle Arbeit, dass Ebstein[1]), dieser um die Magenstructur hochverdiente Forscher, einen Theil dieser Frage experimentell zu lösen versucht hat, indem er die Veränderungen genau beschreibt, welche die Magenschleimhaut durch Alkohol und Phosphor erleidet. Ich will daher vor Allem einen kurzen Auszug aus dieser Arbeit geben. In erster Linie macht Ebstein auf die Veränderungen der Magenschleimhaut und ihrer secretorischen Elemente in den verschiedenen Stadien der Verdauung, sowie auf die weiten Grenzen der physiologischen Veränderungen der Schleimhaut während der Verdauung aufmerksam.

Selbst die Einwirkung des Alkohols zeigt makroskopisch, ausser der Verdauungshyperämie, nur kleine Blutextravasate im Gewebe, welche aber auch nicht der Alkoholwirkung angehören, sondern sich in den Versuchen befanden, in denen die Hunde mit scharfen, spitzen Gegenständen, wie Knochen, gefüttert wurden.

Dagegen zeigen sich auch dann schon tiefere mikroskopische Veränderungen. Die Epithelien der Magenoberfläche und zum Theil auch die der Magengrübchen zeigen sich im Zustande hochgradigster Verschleimung. Die Cylinderzellen sind offen und zum grossen Theil verschleimt (körnig oder körnig-fettig infiltrirt). Besonders verändert sind die Hauptzellen der zusammengesetzten und die ihnen analogen Drüsenzellen der einfachen Pepsindrüsen. Die Pylorusdrüsenzellen sind am meisten verändert; sie werden trüber, granulirter und auch kleiner und reagiren stark auf Tinctionsflüssigkeiten. Bei tieferer Veränderung erscheinen einzelne Fetttröpfchen in den veränderten Zellen; in den Pylorusdrüsen häuft sich eine gelbbräunliche Masse an. Auch in dem interglandulären Gewebe sieht man reichlich Lymphkörperchen, besonders in den tieferen Schichten, in der Nähe der Muscularis mucosa am meisten angehäuft.

Bei der Reizung durch Phosphor bot die Schleimhaut eine dunklere Färbung, ausserdem sieht man umschriebene Hyperämieen, Ecchymosen und hämorrhagische Erosionen, welche gewöhnlich nicht über die Magengrübchen der einfachen Pepsindrüsen in die Tiefe gehen, eine braunschwarze Detritusmasse zersetzten Blutes bildete den Grund dieser Erosionen, in deren Bereich die Drüsen stärker geschrumpft, trüber, mit undeutlicheren Contouren erscheinen.

Die Veränderungen durch Reizung sind also, denen durch die Verdauung eintretenden gegenüber, charakterisirt: 1) durch die lange Persistenz der Veränderungen und 2) durch das frühzeitige Auftreten

---

1) Ueber die Veränderungen, welche die Magenschleimhaut durch die Einverleibung von Alkohol und von Phosphor in den Magen erleidet. Virchow's Archiv. Bd. LV.

degenerativer Vorgänge, namentlich von Fetttröpfchen in den Drüsenzellen. In dem Untergange der vornehmlich betroffenen Partieen des Zellprotoplasmas, in Folge fettiger Metamorphose liegt also örtlich die grosse Gefahr dieser degenerativen Gastritis glandulosa. Diese ist es auch zum grossen Theil, welche selbst in günstig verlaufenden Fällen die lange zurückbleibende Verdauungsstörung nach Phosphorvergiftung erklärt, während doch tiefe makroskopische Veränderungen in den tödtlichen Fällen im Magen oft zu fehlen scheinen. Die Ebstein'schen Versuche geben uns also den Schlüssel zur Entwickelung der scheinbar nicht so bedeutenden, in Wirklichkeit aber tief functionellen Störung im Magen durch die Gastritis glandulosa phosphorica.

Ganz anders verhalten sich die ätzenden Gifte, deren intensester Prototyphus das Verschlucken von Schwefelsäure ist. Schon die Schleimhaut des Mundes, des Schlundes, der Speiseröhre wird durch Schwefel- und Salzsäure, sowie durch Aetzalkalien in einen weisslichen, oberflächlichen Schorf umgewandelt; dieser ist nach Verschlucken von Salpetersäure gelb. Nach wenigen Tagen wird er häutig losgestossen und lässt die Schleimhaut entblösst, entzündet, stark geröthet, blutend. Aber auch dieser grosse Schlund- und Speiseröhrenschorf kann tiefer gehen und dann wird später auch ein Schorf, welcher die zerstörte Schleimhaut und zum Theil noch das submucöse Bindegewebe in sich fasst, lappig oder in grosser Ausdehnung losgestossen. Ja ich habe einmal die Schleimhaut der ganzen Speiseröhre so als Schorf ausstossen gesehen. Aehnlich wird die Schleimhaut des Magens zerstört. War die Einwirkung eine geringe, so wird das Zerstörte fast unvermerkt losgestossen, die Kranken genesen und der anatomische Befund ist glücklicherweise nicht constatirbar. Ist aber der Schorf tiefer, so wird die Schleimhaut und das darunter liegende Bindegewebe in eine schwärzliche Masse umgewandelt, aber auch die Muscularis kann serös, oder gallertartig infiltrirt sein, oder die gleiche tiefe Verschorfung bieten und, geht die Zerstörung noch etwas tiefer, so tritt Magenruptur mit Erguss in die Bauchhöhle ein. Auch Blut und Blutgefässe nehmen an der Verkohlung Theil. Im Dünndarm besteht meistens nur einfache Entzündung, selten fortgesetzte Verschorfung.

Weniger tief ist die Einwirkung der metallischen Gifte, welche zu einer allgemeinen intensen Entzündung oder zu mehr umschriebenen Heerden mit tieferer croupöser, diphtheritischer Reizung führen können, aber auch zu tieferer Verschorfung und Perforation.

Gehen die Schorfe nicht zu tief und zieht sich die Vergiftung in die Länge, so kommt es zur Abstossung des Verkohlten, zur Reparation durch Granulationsbildung, zur Vernarbung, nicht selten

dann mit Verlöthung mit den Nachbarorganen. Stenose des Oesophagus ist eine nicht seltene Folge derartiger heilender Fälle.

Anatomisch interessant sind die beiden folgenden Fälle von Vergiftung durch Brechweinstein und durch Arsen, welche ich hier in kurzem Auszuge gebe.

Am 9. September 1854 bat man mich in Zürich, die Leichenöffnung einer 25jährigen Frau zu machen, welche angeblich an den Erscheinungen der Cholera gestorben war. Ich finde Mehrung des Serums in den Hirnhöhlen und leichte centrale Erweichung, die Zeichen acuter Lungentuberculose, in der linken Spitze mit einer kleinen Caverne und Infiltration der Bronchialdrüsen. Ausserdem aber zeigt sich eine sehr eigenthümliche Erkrankung des Magens. Die ganze Schleimhaut ist stark geröthet, von guter Consistenz, aber mit vielen kleinen gelblichen, erbsengrossen Pusteln bedeckt, deren einige an der Oberfläche ulcerirt sind, dabei reichlicher Schleim überall auf der Magenschleimhaut. Die Dünndarmdrüsen sind etwas geschwellt, sonst normal. Vor der Coecalklappe und im Coecum finden sich mehrere kleinere Geschwüre. An Cholera war hier nicht zu denken. Die Kranke war unter sehr heftigem, unstillbaren Erbrechen und Durchfall gestorben. Nähere Nachforschungen bestätigten die von mir ausgesprochene Vermuthung, dass es sich um eine Brechweinsteinvergiftung handle. Ein Arzt, welcher selbst eine Apotheke hielt, hatte den schweren Irrthum begangen, statt des verlangten Bittersalzes Brechweinstein zu geben, welches also massenhaft genommen worden war und die Vergiftung herbeigeführt hatte.

Kurze Zeit darauf wurde uns eine Kranke in die Klinik gebracht, welche vor Gericht plötzlich mit heftigem Erbrechen und Durchfall zusammen gesunken war. Man glaubte auch hier an Cholera. Die Kranke erlag, unter fortgesetzten häufigen Ausleerungen, in wenigen Stunden. Bei der Leichöffnung fand ich den Magen viel mehr entzündet als sonst bei der Cholera, allgemeine bedeutende Röthe, Schwellung, ausgedehnte Erweichung, zahlreiche Ecchymosen und massenhaften Schleim. Ich vermuthete eine Vergiftung, schickte den Mageninhalt in das chemische Laboratorium meines Freundes Städeler, welcher in demselben viel Arsenik fand. Ich bin fest überzeugt, dass zur Zeit der Cholera strafbare Vergiftungen nicht selten der herrschenden Epidemie zugeschrieben werden. Ich habe in der Privatpraxis mehrere Fälle beobachtet, in welchen ich diesen Verdacht sehr lebhaft hegte.

Nährere Details über die pathalogische Anatomie der Vergiftung finden sich in dem entsprechenden umfangreichen Kapitel meines Handbuchs der praktischen Medicin.

Symptomatologie.

Die Erscheinungen der intensen durch Gifte hervorgerufenen Magenentzündung können fehlen, wenn entweder das Gift ausgespieen worden ist, bevor es in den Magen gelangt war, oder wenn es sofort ganz erbrochen worden ist. Bei ätzenden Giften findet man alsdann nur die Zeichen der Entzündung oder der oberflächlichen Verschorfung

des Mundes und des Schlundes. Bei der Phosphorvergiftung fehlen auch diese und habe ich Individuen, welche selbst deutliches phosphorescirendes Erbrechen gehabt hatten, ohne jede Magenreizung genesen sehen.

Während die ätzenden Gifte schon im Munde und Schlunde ihre Wirkung entfalten, gehen Brechweinstein, Arsenik, die meisten Metallsalze ohne spätere Spuren durch den Mund und die Speiseröhre und entfalten erst im Magen ihre Wirkung: Sofort tritt häufiges kaum zu stillendes Erbrechen ein, nicht selten mit blutigem Schleim, selbst reinem Blute, dabei sehr heftige Magenschmerzen, durch jedesmaliges Erbrechen noch gesteigert. Auffallend ist gewöhnlich auch der rasche Verfall, die tiefe Veränderung der Züge, die Kühle der Extremitäten, mit Cyanose oder mit klebrigen Schweissen bedeckt. Nach der Arsenikvergiftung habe ich den Tod schon nach wenigen Stunden im tiefsten Collaps, mit wahrer Facies hippocratica, eintreten sehen. Nach Schwefelsäure beruhigt sich gewöhnlich das Erbrechen, ebenso nach Arsenik, wenn das meiste Gift erbrochen worden ist. Die Kranken erholen sich einigermassen, aber das Gesicht bleibt verfallen, der Puls klein und elend, die Magengegend hart, gespannt und äusserst schmerzhaft. Intenser Durchfall, entfärbte oder blutige Stühle begleiten das Erbrechen oder treten nach ihm auf, gewöhnlich mit sehr heftigen Leibschmerzen.

Treten die Zeichen rasch sich entwicklender Peritonitis auf, so gehen durch diese die Kranken rasch zu Grunde.

Haben sie den ersten Sturm der toxischen Magenentzündung überlebt, so erfolgen nach Schwefelsäurevergiftung nicht selten Blutungen; der tiefveränderte Magen verträgt keine oder nur sehr geringe Mengen von Speisen, kaum etwas Milch. Perforationen können übrigens noch spät nach der Bauchhöhle und Brusthöhle zu stattfinden und raschen Tod herbeiführen. In letzterem Falle kann vorher Mageninhalt durch die Bronchien entleert werden. Aber selbst in den günstigsten Fällen bleibt eine lange dauernde chronische Entzündung der Magenschleimhaut zurück und entwickeln sich dann noch später die Zeichen der Stenose des Oesophagus. Nach gebesserter Arsenik- oder Metallvergiftung bleibt ebenfalls nicht selten diese chronische Magenentzündung zurück, durch welche die Kranken für lange Zeit siech sind und sich um so langsamer und schwerer erholen, als auch noch nachträglich das absorbirte Gift seine schädlichen Wirkungen, tiefe Depression des Nervensystems, Verfettung der Epithelien und Secretionszellen wichtiger Organe etc. entfaltelt, was natürlich nur eine langsame Genesung möglich macht, wenn eine solche überhaupt vollständig zu Stande kommen kann.

Diagnose.

Zu dieser gehört vielmehr die genaue Kenntniss der Vergiftungen,

als das Geständniss der Vergiftung, was besonders auch in forensischer Beziehung von grosser Bedeutung ist. Die Phosphorvergiftung charakterisirt das phosphorescirende Erbrechen und der nach wenigen Stunden eintretende Nachlass der Magenerscheinungen, aber mit gleichzeitiger tiefer Depression des Allgemeinbefindens, äussersten Schwäche, trüber Gemüthsstimmung und zeigen sich dann schon in den nächsten Tagen, bei fortdauernden mässigen Magenerscheinungen, Leberschwellung, Icterus erst leichteren Grades, dann intenser, Albuminurie, bei stets wenigem, selbst fehlendem Fieber, aber mit fortdauernder tiefer Allgemeinstörung.

Bei den stark reizenden und entzündenden, aber nicht verschorfenden Giften, wie Arsen, verschiedenen Metallsalzen, ist die Magenentzündung ganz ungleich heftiger, als bei der einfachen, selbst intensen akuten Magenentzündung. Das Erbrechen ist stürmischer, erleichtert durchaus nicht, sondern begleitet einen rasch sich verschlimmernden allgemeinen, oft rasch bedrohlichen Zustand; dabei gewöhnlich stürmische Diarrhoë mit heftigen Kolikschmerzen, mit einem Worte: peracute Gastroenteritis mit rascher und tiefer Einwirkung auf das Allgemeinbefinden. Oft erliegt der Kranke rasch diesen schmerzensvollen, schnell erschöpfenden Ausleerungen. Ueberlebt er den ersten Sturm, so folgt nun eine acute, mässig intense Gastrointestinalentzündung, mit allen Zeichen der Giftresorption. Die Physiognomie der Krankheit bleibt eine ungleich ernstere und gefährlichere, als für die einfache Magenentzündung, selbst in ihren ernsteren Formen.

Bei den verschorfenden Giften, deren Typus die Schwefelsäure ist, sieht man schon im Munde und Schlunde die weissen, nach Salpetersäure gelblichen Schorfe, ja man findet sie nicht selten bereits an den Lippen. Ist die Säure nicht bis in den Magen gelangt, so sind die Magenerscheinungen gering. Hat sie aber denselben erreicht, so besteht ein brennender Schmerz von der Speiseröhre bis in den Magen. Dieser selbst ist spontan und auf Druck äusserst schmerzhaft. Das ebenfalls sehr schmerzvolle Erbrechen ist oft blutig. Nun tritt eine so intense Gastritis ein, dass selbst die schwere Form der nicht toxischen ihr gegenüber als eine leichte Erkrankung erscheint. Dabei verträgt der Magen viele Tage lang weder Speise noch Getränk und, fast ganz ohne Fieber, ist das Allgemeinbefinden ein tief deprimirtes. Die oft schon früh eintretende Proforation bietet die charakteristischen Erscheinungen der acuten Peritonitis, mit den Zeichen der Luftansammlung über der Leber. Auch treten mitunter schwere Athmungsstörungen auf. Bleibt später Verengerung der Speiseröhre zurück, so lässt sich diese leicht durch vorsichtige Sondirung mit der Schlundsonde bestimmen. Mitunter geht anfangs kaum ein Katheter mittleren Kalibers durch.

Prognose.

Sieht man der selbst heftigen acuten, einfachen Magenentzündung nur selten Kranke erliegen, so ist die toxische Gastritis ganz anders gefährlich. Der Tod kann schon nach 1/2, 1, nach wenigen Tagen erfolgen. Selbst eine vorübergehende Besserung täuscht oft. Ueberdies kommen zu den Zeichen der örtlichen intensen Entzündung noch die der Resorption. Ja bei den ätzenden Giften kann noch nach Wochen eine Perforation in die Bauch- oder Brusthöhle stattfinden und bei hochgradiger Verengerung der Speiseröhre erliegen die Kranken öfters noch viel später. Die Prognose ist also eine immer sehr bedenkliche.

Behandlung.

Handelt es sich um eine weniger heftige Entzündung wie bei Phosphorvergiftung, so entleere man, wenn man frühzeitig gerufen wird, den Magen durch die Magenpumpe. Gerade bei dieser Vergiftung hüte man sich vor dem oft begangenen Fehler dem Kranken zur Erleichterung der Schmerzen Milch zu verordnen, da diese den Phosphor löst und daher zur Resorption noch mehr vorbereitet. Handelt es sich um Arsen und besonders um verschorfende saure Gifte, so ist eine Lösung oder Mischung von gebrannter Magnesia mit Wasser, diese Thee-, bis Esslöffelweise gereicht, am besten. Ist bei Arsenvergiftung das Erbrechen nicht zu stürmisch, so kann man auch schon früh das bekannte Antidotum von Eisenoxydhydrat anwenden, während gegen Metallvergiftung eine Mischung von Wasser mit Hühnereiweiss passt. Hat die Vergiftung mit Alkalien stattgefunden, so ist mit Wasser verdünnter Essig früh gereicht das beste Mittel. Nur bei leichteren, weniger intensen Entzündungen, nach metallischen Giften, sowie auch in den mässig intensen der Phosphorvergiftung, kann man durch subcutane Apomorphineinspritzung Erbrechen hervorrufen. Indessen, wo die Magenentleerung angezeigt ist, ist das Auspumpen vorzuziehen. Man kann hierzu eine Schlundsonde mit hinreichend grosser Unteröffnung einführen und an diese eine gewöhnliche Spritze gut befestigen.

Hat die Entzündung bereits Fortschritte gemacht, so ist Eis das beste Mittel, sowohl in Eisstückchen, häufig geschluckt, wie auch Eis auf die Magengegend applicirt. Treten bei ätzenden Giften Blutungen ein, so lasse man Tannin in schleimiger Flüssigkeit oder Alaun nehmen. Die heftigen Schmerzen lindert man am besten durch subcutane Morphiumeinspritzungen. Die weiteren Folgen der toxischen Gastritis sind nach den Indicationen der protrahirten Magenentzündung und nach denen der entsprechenden Vergiftung zu behandeln.

Diese ganze Beschreibung der acuten Magenerkrankung würde eine unvollständige sein, wenn wir nich tauch ein Bild der acuten

Gastrointestinalreizung hinzufügen wollten. Wir werden diese zuerst in ihrer stürmischen Form, der sogenannten Cholera nostras beschreiben, alsdann die langsamer verlaufende Form besprechen, um zuletzt wieder dem intensen Gastrointestinalkatarrh der Kinder, der Cholera infantum unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Acuter Gastrointestinalkatarrh mit stürmischen Ausleerungen, Cholera nostras, europaea, Cholerine.

Wir ziehen diese Ausdrücke dem gebräulichen der Cholera sporadica vor, da auch die seit Jahrhunderten in Europa bekannte Cholerine epidemisch auftreten kann. Man nennt sie Brechruhr und noch bezeichnender Brechdurchfall. Zur Zeit herrschender indischer Cholera kann eine leichtere Form derselben ganz der Cholerine gleichen; diese tritt aber gewöhnlich unabhängig von jeder wirklichen Choleraepidemie auf. Schon der alte Name Cholera deutet mehr auf Gallenfluss und gallenreiche Ausleerungen, während sich die eigentliche aus Indien stammende Cholera durch das Fehlen der Galle in denselben auszeichnet.

Unser gewöhnlicher stürmischer Gastrointestinalkatarrh ist nach Ozanam[1]) schon im alten Testament, im Buche Sirach und im Ecclesiasten erwähnt, ebenso in Hippocrates, Celsus und Cälius Aurelianus. Aretaeus beschreibt ihn vortrefflich und erwähnt sein häufiges Vorkommen im Sommer, besonders bei jungen Leuten. — Diogenes der Cyniker soll an der Cholerine gestorben sein.

Erst im 16. Jahrhundert fängt man an, Epidemien derselben zu beschreiben, so eine der ersten bekannten durch Forestus von 1548. Riverius spricht von einer ähnlichen 1645 der Pest vorhergehenden Seuche. Unter den in London herrschenden Fällen und Epidemien, welche Sydenham für 1669—1672 beschreibt, scheinen auch andere Krankheiten mit Verstopfung und Leibschmerzen vorgekommen zu sein. Ja mehrere der im 18. Jahrhundert beschriebenen derartigen Fälle haben grosse Aehnlichkeit mit acuter Bleikolik, mit welchem Metall man schon längst Getränke verfälscht hatte, bevor seine Wirkung näher bekannt wurde. Für die Cholera infantum finden sich in unserer Zeit gute Beschreibungen, auf die wir später zurückkommen werden.

Der stürmische Gastrointestinalkatarrh, die Cholorine, besteht in rasch auftretendem heftigem, wiederholtem Erbrechen, auf welches bald Durchfall folgt oder es begleitet, mit grosser Unbehaglichkeit, mit Angstgefühl, welche Symptome gewöhnlich rasch vorübergehen, aber auch in Ausnahmsfällen tödtlich verlaufen. Einzelne Erscheinungen können im Verlaufe sehr charakteristische Zeichen eigent-

1) Histoire médicale des maladies épidémiques. Paris 1855. T. II, p. 237.

licher Cholera ähnlich sein, so entfärbte Entleerungen, nach vorher stark galligen, Wadenkrämpfe, vorübergehender Collaps mit Abkühlung.

Aetiologie.

Da wir die sogenannte Cholera infantum besonders beschreiben, und sie auch nur theilweise hierher gehört, können wir sagen, dass die gewöhnliche Cholerine am häufigsten in der Jugend und im mittleren Lebensalter vorkommt. Sie ist beim männlichen Geschlecht häufiger als beim weiblichen. Heisses Wetter, welches rasch mit Feuchtigkeit, Regen und kühler Witterung wechselt, sehr warme Tage mit kühlen Nächten prädisponiren besonders, wobei das zu reichliche Trinken während der Hitze einerseits, rasche Abkühlung des Körpers, sogar mitunter während des Schwitzens, anderseits ursächlich einwirken. Die grösste Häufigkeit erreicht die Krankheit im Spätsommer und Herbstanfang. In südlichen Ländern unserer gemässigten Zone scheint die Cholerine häufiger zu sein als in nördlichen. In sumpfigen Gegenden leitet sie öfters Wechselfieber als Anfang ein. Zu den Gelegenheitsursachen gehören Erkältung, Indigestionen, besonders mit schwer verdaulichen Gemüsen, unreifen Früchten, unvollkommen gegohrene oder verdorbene Getränke, zu fette und schwer verdauliche Fleischarten. Ganz besonders aber wirken auch Excesse beim Essen und Trinken, kaltes Trinken bei schwitzendem Körper, heftige Gemütsbewegungen.

Wenn man nun in Rechnung bringt, wie viel Nährstoffe, Nahrungsmittel und Getränke in der heissen Zeit verderben und Gährungsprocesse verschiedener Art zeigen, dass ferner Trinkwasser von schlechter und ungesunder Qualität bei der Hitze nicht selten im Uebermass getrunken wird und daher noch mehr Nachtheiliges in den Körper bringt, so ist auch für diese Krankheit wahrscheinlich, dass die die Speisen und Getränke inficirenden, krankmachenden, namentlich mit dem Fäulnissprocesse im Zusammenhang stehenden Veränderungen der Nahrung beigemischt, die Cholerine nicht selten erzeugen. Auch existiren Beispiele von directem Einflusse solcher Schädlichkeiten. So erzählt Searle, dass er in Folge des Eröffnens eines sehr übelriechenden Abzugskanals in der Nähe einer Schule zwei Drittel der Kinder an Cholerine habe erkranken gesehen und dass von diesen zwei starben. Das infectiöse Element verdient also in Zukunft viel mehr die Aufmerksamkeit unter den Ursachen der Cholerine als bisher geschehen ist.

Symptome.

Der Anfang der Krankheit ist oft ein plötzlicher, besonders in der Nacht. Jedoch können während 1 oder 2 Tage die Zeichen von Verdauungsstörungen vorhergehen: verringerter Appetit, Schwere, Unbehaglichkeit, selbst Schmerzen der Magengegend, mit allgemeiner Mattigkeit, zuweilen mit einem Gefühl von Angst. Aber bald

tritt Ekel, mit oder ohne saurem Aufstossen und heftiges Erbrechen auf. Zuerst werden die im Magen befindlichen Nahrungsmittel entleert, alsdann ist das Erbrochene wässerig-schleimig, mehr oder weniger von Galle gefärbt, gelb, grünlich, braun, zuweilen brennend und von saurem oder von bitterem Geschmack. Bald nach dem ersten Erbrechen haben die Kranken heftige Leibschmerzen und Stuhlausleerungen, mit denen auch zuerst die Contenta des Darms entleert werden, welche aber bald ganz flüssig, von dunkler, mehr bräunlicher Farbe sind. Das Erbrechen und die Stuhlausleerungen können stürmisch und rasch auf einander folgen, mit einander abwechseln oder auch zu gleicher Zeit erfolgen. Die geringste Menge von Flüssigkeit, welche die Kranken zu sich nehmen, ruft Erbrechen hervor. Die Zahl der Ausleerungen ist in der Regel von 3—5 bis 10—12 in den ersten Stunden, kann aber geringer und in den schlimmeren Fällen viel grösser sein. Der ganze Leib ist auf Druck sehr empfindlich. Ausserdem treten von Zeit zu Zeit spontane Kolikanfälle auf; ein mehr oder weniger heftiges Schluchzen plagt manche Kranke. Unmittelbar nach den Ausleerungen tritt geringe Erleichterung ein. Die Zunge ist belegt, der Durst heftig, der Geschmack schlecht. Das Allgemeinbefinden leidet bei schnell nach einander auftretenden, zahlreichen und copiösen Ausleerungen. Die Kranken werden blass, die Gesichtszüge drücken Schwäche und Leiden aus, auch der Puls ist beschleunigt und eher schwach. Krämpfe in den Waden, den Füssen, den Bauchmuskeln quälen von Zeit zu Zeit die Patienten sehr. In den schlimmeren Fällen nimmt die Schwäche schnell zu, der Puls wird klein und fadenförmig, die Stimme schwach und fast tonlos, das Athmen beengt und beschleunigt, die Haut wird kalt und ist mit klebrigen Schweissen bedeckt, die Harnausleerung ist selten, oder selbst stockend. — Kopfsymptome, selbst Kopfschmerz, fehlen. — Nimmt die Krankheit eine üble Wendung, so treten grosse Angst, Entmuthigung auf, die fast ununterbrochenen Ausleerungen werden zuletzt unwillkürlich, die Krämpfe hören kaum noch ganz auf und werden mitunter von Convulsionen begleitet, das Gesicht fällt zusammen, die Augen liegen tief, die Wangen werden hohl und so kann der Tod unter schnellem Collaps eintreten.

Wenn die Krankheit sich zum Bessern wendet, so erreichen einerseits die Ausleerungen nicht das stürmische Aufeinanderfolgen, sowie sie andrerseits schnell an Häufigkeit abnehmen. Der Brechreiz lässt bald nach, nur noch in längern Zwischenräumen erfolgt eine flüssige Stuhlausleerung; nicht selten bricht ein reichlicher Schweiss aus, und die Kranken geniessen einige Stunden eines erquickenden Schlafes. Aber noch während mehrerer Tage bleibt eine grosse Schwäche zurück und manche Kranke kommen erst langsam wieder zu dem früheren Zustande ihrer Gesundheit zurück. Während des ganzen Verlaufs

zeigt sich nur ausnahmsweise und vorübergehend wirkliches Fieber. Zu den seltenen Erscheinungen gehören entfärbte, gallenlose, weisse, reiswasserähnliche Ausleerungen nach oben und unten. Ich habe solche bestimmt bei sporadischen Fällen von Cholera ausser der Zeit jeder Epidemie beobachtet. Magen und Darmkanal bleiben während längerer Zeit sehr eindrucksfähig, und leicht entstehen Verdauungsstörungen und Durchfall.

Die sogenannte Cholera infantum zeigt in der Symptomatologie ähnliche Erscheinungen, nur durch das Alter modificirt; wir werden auf sie aber besonders zurückkommen.

Dauer, Verlauf und Ausgänge.

Der stürmische Gastrointestinalkatarrh, der gewöhnliche Brechdurchfall, hat im Allgemeinen einen viel schnelleren Verlauf als die asiatische Cholera, deren höchst merkwürdiges Stadium der Vorläufer mit dem relativ geringen, mehrtägigen Durchfall ihr fehlt. In 8—12 und 24 Stunden ist die Cholerine meist entschieden, besonders in den ungünstigen, aber auch mehrentheils in den gut verlaufenden Fällen. Etwas länger ist die Krankheit bei den Kindern, bei welchen sie im Mittleren von 1—3 Tagen ist, aber auch eine Woche und darüber dauern kann. In seltenen Fällen, und besonders in Ländern mit endemischem Wechselfieber, kann die Cholerine den intermittirenden Charakter annehmen. Bei Säufern kann diese Krankheit Delirium tremens zum Ausbruche bringen. Der erste Krankheitsfall, welchen ich in meiner Privatpraxis in Bex, im Kanton Waadt, vor vielen Jahren (1836) behandelt habe, war von dieser Art.

Wir haben des Ausgangs in den Tod erwähnt; dieser aber ist weitaus der seltenere, besonders in den rein sporadischen Fällen, während in den übrigens nie sehr umfangreichen Epidemien, namentlich bei Kindern, eine zwar auch sehr geringe, doch verhältnissmässig grössere Sterblichkeit sich zeigen kann. Bei zurückbleibenden Verdauungsstörungen ist der Verlauf zwar günstig, aber von unbestimmter Dauer und kann die Krankheit 8—10 Tage bis zur vollständigen Genesung dauern.

Diagnose.

Man kann diese Krankheit mit einfacher, gewöhnlicher Indigestion verwechseln; indessen bei dieser hat man einerseits den bestimmten, causalen Anhaltspunkt der Magenüberladung, andrerseits ist der Durchfall hier viel weniger häufig und nicht stürmisch. Mit Vergiftung hat die Cholerine oft grosse Aehnlichkeit; indessen zeigt sich bei dieser oft Brennen im Schlund, heftiger Schmerz in der Magengegend vor dem Erbrechen, da besonders scharfe Gifte solche Symptome hervorrufen. Auch wird der Schmerz, selbst nach mehrfachem Erbrechen eher stärker als schwächer. Der Durchfall fehlt anfangs und es erfolgt das Er-

brechen in viel längeren Zwischenräumen. Die Untersuchung des Mundes zeigt dann auch oft geröthete Stellen, oder selbst Schorfe. — Von der asiatischen Cholera unterscheidet sich die Krankheit durch das Fehlen des Stadiums der Prodrome, namentlich der prämonitorischen Diarrhoe, durch das Gefärbtsein der Ausleerungen, durch den schnellen, weit günstigeren Verlauf, durch das Fehlen einer wirklichen Epidemie der orientalischen Brechruhr. Einzelne Fälle jedoch können mit der asiatischen Cholera die täuschendste Aehnlichkeit haben und klärt dann erst der weitere Verlauf über das Bestehen oder Fehlen einer solchen Epidemie auf.

Prognose.

Diese ist im Allgemeinen günstig, da die Sterblichkeit hier, wie gesagt, höchst gering ist. Bei kleinen Kindern und Greisen ist sie bedenklicher, als in anderem Alter; ebenso bei schwachen, sehr heruntergekommenen Individuen und bereits chronisch tief Erkrankten. Sehr stürmische Ausleerungen, namentlich reiswasserähnliche, unwillkürliche, schneller Collapsus, Erkalten der Haut, sehr kleiner und elender Puls, heftige Krämpfe, tiefe Veränderungen der Gesichtszüge gehören zu den ungünstigen Symptomen. Indessen können auch diese öfters letalen Erscheinungen vorübergehen, um baldiger Genesung Platz zu machen.

Pathologische Anatomie.

Trotz des stürmischen, heftigen, möglicherweise rasch verderblichen Katarrhs findet man, wenn der Tod in den ersten 24 Stunden eintrat, kaum etwas Charakteristisches, allenfalls Gastrointestinalhyperämie, auch wohl mit leichter Schwellung der Darmdrüsen. Nur wenn die Krankheit einige Tage gedauert hat, sind die Zeichen des Katarrhs ausgesprochen, aber selbst dann nicht bedeutend. Man vergesse nicht, dass in den seltenen Todesfällen die Kranken nicht der örtlichen Reizung, sondern der Erschöpfung durch die stürmischen Ausleerungen erliegen. Andrerseits können ja auch Hyperämie und catarrhalische Schwellung im Leben bestanden haben und nach dem Tode fast spurlos verschwunden sein.

Behandlung.

Im Anfang ist es gut, die Krankheit exspectativ zu behandeln. Bei der häufigen Einwirkung schädlicher Ingesta ist es sogar gut, das Erbrechen im Beginne durch reichliches warmes Getränk von Camillenthee oder Lindenblüthenthee zu erleichtern. Ist aber das Erbrochene bereits ganz flüssig, ohne alle Speisereste, mit Galle vermischt, von Schmerzen und grosser Anstrengung begleitet, so versuche man, es möglichst schnell zu hemmen. Vortrefflich wirkt hier

das Eis, von welchem man Stücke von der Grösse einer Haselnuss oder Bohne alle 5—10 Minuten verschlucken lässt; kühle, kohlensäurehaltige Getränke, künstliches Selterser- und Sodawasser, aber sehr wenig auf einmal, sowie die verschiedenen Brausemischungen sind hier ebenfalls nützlich. Manchen Kranken ist kühles, säuerliches Getränk, Limonade, Orangeade, denen man Natron bicarbonicum zusetzen kann, besonders angenehm. Neben der anti-emetischen Behandlung ist es gut, schon frühzeitig das Opium in Anwendung zu bringen, am besten, wo es möglich ist, im Anfang in Klystieren, 12—20 Tropfen Laudanum in 100,0 Gramm Wasser, ein Clysma, das die Kranken möglichst lange behalten sollen.

In dringenden Fällen verordne man sie mit Zusatz von 0,15—0,2 Argentum nitricum. Innerlich reicht man das Opium in Substanz, in Pulvern von 0,03 stündlich, Laudanum zu 5 Tropfen stündlich oder Esslöffelweise eine Lösung von 0,1 Extr. Opii in 100,0 Wasser mit 20,0 Syrup, oder als potio Riveri mit 1,0 Laudanum. Noch besser wirken bereits bald nach den ersten Entleerungen gemachte subcutane Morphiuminjectionen. In schnell verlaufenden, gefährlichen Fällen, mit drohendem Collaps, reiche man durch Eis gekühlten Champagner, lege grosse Senfteige auf die Magengegend oder bedecke sie mit Watte, welche reichlich mit Ammoniak getränkt ist. Die Reizmittel, wie Campher, Moschus etc. werden gewöhnlich nicht vertragen, daher alter Wein hier immer noch das beste Excitans ist. Hilft Champagner nicht, so gebe man Madeira, Xeres, alten Rheinwein, Burgunder etc. Sobald Besserung eingetreten ist, verordne man die Opiumpräparate seltener und in geringerer Menge und höre mit ihnen auf, sobald die Ausleerungen aufgehört haben oder selten geworden sind. Noch während 1—2 Tagen erlaube man nur leichte Suppen und als Getränk Rothwein mit kohlensaurem Wasser. Auch in der Convalescenz sei man noch mit der Diät sehr vorsichtig. Kommt der Appetit nur langsam wieder und besteht noch Neigung zum Durchfall fort, so lasse ich alle 3 Stunden 30 Tropfen von einer Mischung von Tinctura Rhei vinosa mit Elixirium Aurantiorum compositum zu gleichen Theilen, bei gleichzeitiger leichter und sparsamer Fleischkost, nehmen.

Gewöhnlicher Gastrointestinalkatarrh der Erwachsenen.

Nach der Zeit Broussais's hat man lange geglaubt, den Gastrointestinalkatarrh ganz leugnen zu müssen. Indessen sieht man doch alljährlich eine Reihe derartiger Fälle, welche keinen Zweifel zulassen und sich von der Cholerine durch den Mangel der stürmischen Ausleerungen sofort unterscheiden. Ich habe sogar mehrere Fälle mit subacutem Verlaufe tödtlich enden gesehen und mich dann überzeugt, dass einerseits nur die anatomischen Charaktere der Gastrointestinal-

reizung bestanden, dass aber andrerseits, nach genauer chemischer Untersuchung, jeder Verdacht auf eine Vergiftung ganz ausgeschlossen werden konnte.

Wir bezeichnen als acuten, gewöhnlichen Gastrointestinalkatarrh eine Krankheit, bei welcher Appetitmangel, Erbrechen, Magenschmerzen, Durchfall mit Leibschmerzen mit geringem oder mässigem Fieber, zwar nicht stürmisch, aber doch acut auftreten und in 1—2 Wochen den gewöhnlich günstigen Verlauf durchmachen. Nur ausnahmsweise wird durch sehr zahlreiche Ausleerungen die Krankheit erschöpfend und tödtlich. Aber auch durch protrahirten Verlauf, selbst ohne Complicationen, kann sie möglicherweise letal verlaufen.

Aetiologie.

Die Ursachen sind ziemlich die gleichen wie für die stürmische Cholerine. Auch hier ist schlechte Qualität der Nahrung und der Getränke während dem heissen Wetter viel wichtiger als zu grosse Menge und Ueberladung des Magens. Eine hinzukommende Erkältung, reichliches kaltes Trinken bei schwitzendem Körper etc. bringt auch hier die Krankheit nicht selten zum Ausbruch. Die mehr protrahirte, selbst chronische Form habe ich zwar etwas häufiger beim Alkoholismus beobachtet, aber auch bei sonst Mässigen, bei Frauen häufiger als bei Männern, bei durch Krankheit Geschwächten öfters als bei vorher Gesunden. Die Seltenheit der Krankheit, selbst in der ärmeren Volksklasse, die geringe Aufmerksamkeit, welche die moderne Pathologie der Krankheit geschenkt hat, machen, dass wir über den letzten Grund dieser Erkrankung noch im Unklaren sind.

Symptome.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass Magen- und Darmreizung bei sehr verschiedenen acuten und chronischen Krankheiten häufig secundär auftreten. Ja ich möchte behaupten, dass jede den Organismus tief angreifende Krankheit die Neigung zu mehr oder weniger intenser Magen- und Darmreizung in sich schliesst und dass gerade diese Complication eine bereits sonst tiefe Ernährungsstörung ganz besonders gefährlich machen kann. Wir werden von dieser secundären Krankheit hier ganz abstrahiren und uns nur mit dem primitiven essentiellen Magen-Darmkatarrh beschäftigen.

Die acute Form beginnt entweder fieberlos oder in einzelnen Fällen mässig febril, selten mit Schüttelfrost und intensem Fieber und kann entweder vom Magen ausgehen mit späteren Symptomen der Darmreizung, oder von unten nach oben fortschreiten. In einer ersten Reihe von Fällen beobachtet man daher zuerst heftige Magenschmerzen, mit Ekel und häufigem schleimigem, gelblichem oder dunkelgrünem Erbrechen, Durst, schlechtem Geschmack und voll-

kommenem Appetitmangel. Bald kommen Meteorismus, Kolikschmerzen und Diarrhoe hinzu, und, tritt die Krankheit stürmisch und sehr acut auf, so können die gewöhnlich dunkeln, gelbbraunen, sehr flüssigen Stühle ein ganz entfärbtes Ansehen bekommen, so dass die Krankheit der sporadischen Cholera oder der toxischen Gastroenteritis gleicht. Ich habe mehrfach derartige Fälle tödtlich verlaufen sehen; die Kranken haben dann stürmische und profuse Ausleerungen nach oben und unten, collabiren schnell, werden kalt und cyanotisch, der Puls wird sehr klein und beschleunigt, und der Tod tritt nach einer Dauer von wenigen Tagen ein. In einem letzten derartigen, von mir beobachteten Falle habe ich die Contenta der Verdauungsorgane chemisch genau auf toxische Substanzen untersuchen lassen und durchaus kein Gift auffinden können. Gewöhnlich aber sind die Erscheinungen milder, das Erbrechen lässt zuerst nach, und in Zeit von einigen Tagen hört auch die Diarrhoe auf, so dass im Laufe der zweiten Woche die Convalescenz eintritt. Beginnt die Krankheit im Darmkanal, so sind Leibschmerzen und mässiger Durchfall ohne Fieber und bei noch ziemlich erhaltenem Appetit die ersten Erscheinungen, zu denen sich dann später die Symptome des acuten Magenkatarrhs gesellen. Diese Form hat auch in der Regel einen gutartigen Verlauf, und es sind überhaupt besonders die Fälle schlimmer, oder wenigstens bedenklich, in welchen Magen und Darm zu gleicher Zeit heftig ergriffen werden. Mehrfach endlich habe ich auch den Gastrointestinalkatarrh vom acuten Zustande in den chronischen übergehen sehen. Bei diesem haben Erbrechen und Durchfall zwar keinen stürmischen Charakter, das Fieber ist gering, aber meistens anhaltend, Erbrechen und Durchfall dauern in mässigem Grade, 2, 3, 4mal in 24 Stunden, mit grosser Hartnäckigkeit lange fort, wobei die Kranken allmälig von Kräften kommen, abmagern und marastisch zu Grunde gehen, wenn man nicht, wie ich diess mehrfach gesehen habe, im Stande ist, die Ausleerungen nach oben und unten zum Aufhören zu bringen. Gewöhnlich aber wird man zuerst des Erbrechens Meister, dann hört auch allmälig die viel hartnäckigere Diarrhoe auf; aber im Augenblicke, in welchem man sich der Convalescenz nahe glaubt, treten subacute oder wirklich acute Exacerbationen oder Recidive ein, und so zieht sich die Krankheit oft Monate in die Länge, bis endlich doch mehr andauernde Besserung und allmälige Heilung eintritt. In unglücklichen Fällen werden die Rückfälle häufiger und anhaltender, bis zuletzt, bei continuirlichem Verlaufe, mit hektischem Fieber Marasmus, Collaps und Tod eintritt. Auch für diese Krankheit habe ich mich bestimmt mehrfach durch die Leichenöffnung von der Essentialität der chronischen Gastroenteritis überzeugt. Ihre Diagnose im Leben kann eigentlich per exclusionem gestellt werden, indem man sich durch genaue Anamnese und sonstige Untersuchung über-

zeugt, dass weder eine andere acute, noch eine chronische Erkrankung, namentlich auch nicht Tuberculosis zu Grunde liegt.

Prognose.

Im Ganzen günstig, ist sie doch immer mit einiger Vorsicht zu stellen. Bei den stürmisch auftretenden choleriformen Fällen ist sie stets bedenklich, bei den langsamer verlaufenden ist die von oben nach unten oder die von unten nach oben fortschreitende Entzündung gutartiger als die gleichzeitig über einen grossen Schleimhauttractus sich ausdehnende. Auch bei der chronischen Gastroenteritis bin ich in der Prognose vorsichtig geworden; denn ich habe Kranke gesehen, welche unter der sorgfältigsten diätetischen und medicamentösen Pflege starben, weshalb selbst bei mässigen Erscheinungen eine gewisse Hartnäckigkeit bedenklich ist. Entwickelt sich, wie diess zuweilen vorkommt, der Gastroentestinalkatarrh im Verlaufe einer andern ernsten Krankheit, so ist er ebenfalls gefährlich.

Pathologische Anatomie.

Man findet hier die Veränderungen der acuten Gastritis, wie wir sie beschrieben haben; ausserdem zeigt sich in einem Theile des Darmkanals, bald mehr im Duodenum, bald im Ileum oder im Colon, selbst ausgedehnt, eine diffuse Röthe, mit Schwellung und Erweichung, oder auch Erweichung mit Verdünnung der Schleimhaut. Dabei können die Drüsen des Dünn- oder Dickdarms geschwellt und geröthet erscheinen, ja sogar oberflächlich ulceriren, oder es entstehen in den Zwischenräumen der Drüsen Geschwürchen, wobei jedoch, selbst bei ausgedehnterer Darmdrüsenerkrankung, die Mesenterialdrüsen intact oder wenig geschwellt sind, was den Unterschied von Typhus bestimmt. Bei der chronischen Form kann auch die Darmschleimhaut mehr rothbraun oder schiefergrau erscheinen, wobei gewöhnlich Erweichung und Geschwürsbildung stellenweise sich zeigen.

Behandlung.

Gewöhnlich ist strenge Diät, vollkommene Ruhe, Schlucken von Eis, von kleinen Mengen gashaltigen Wassers und der frühe Gebrauch von Opium das sicherste Heilverfahren. Man lässt innerlich 0,06—0,12 Opiumextract in 24 Stunden, in Pillen oder in einer Gummiemulsion nehmen, und verordnet zugleich Chysmata von 100,0 Flüssigkeit mit 10—15 Tropfen Laudanum, welche 1—2 mal im Tage zu wiederholen sind. Man lege wiederholt grosse Sinapismen auf die Magen- oder Bauchgegend. Ist die Krankheit mehr chronisch, so versuche man durch Brausemischungen, durch Wismuth mit Mórphium, durch Alkalien, den vorherrschenden Magenkatarrh bei schmaler,

aber gut gewählter Kost zu bekämpfen, während bei vorherrschenden Darmsymptomen Argentum nitricum, Nux vomica, Alaun, Plumbum aceticum, Tannin, grosse fliegende Vesicantien wiederholt auf das Abdomen zu appliciren, jedoch lieber mehrfach zu wiederholen, als zu unterhalten sind. Auch in dieser Krankheit lasse man die Patienten weder zu früh zu reichlicher Nahrung übergehen, noch verlängere man ohne Noth eine strenge Diät, sondern suche stets das Regimen der Toleranz der Gastrointestinalschleimhaut anzupassen, und gehe später in der Convalescenz zu bitteren und tonischen Mitteln über. Nach meinen Beobachtungen der letzten Jahre habe ich mehrfach durch absolute Milchdiät gute Erfolge erzielt. Wo man keine gute Milch haben kann, ersetze man sie durch das Nestle'sche Kindermehl.

Gastroenteritis infantum, Cholera infantum, Brechruhr der Säuglinge und kleinen Kinder, Entérite choleriforme.

Diese sonderbare Krankheit, welche der asiatischen Cholera kleiner Kinder ähnlich sieht, jedoch sich durch die gefärbten Entleerungen unterscheidet, hat man früher als Magenerweichung beschrieben (Fischer und Jäger). Klassisch und in jeder Beziehung vollständig ist die Darstellung von Rilliet und Barthez. Ein auf reiche Erfahrung gestütztes Krankheitsbild gibt Trousseau im III. Band seiner Clinique médicale. Eine gedrängte und kritisch gut gesichtete Beschreibung geben D'Espine und Picot in ihrem neuesten französischen Handbuche der Kinderkrankheiten. Auch Leube (Op. cit. pag. 86) gibt eine treffliche Beschreibung der Cholera infantum.

Als Brechruhr der kleinen Kinder, Gastroenteritis infantum, Enterite cholériforme bezeichnen wir eine Krankheit, welche sich durch stürmisches Erbrechen und rasch auf einander folgende flüssige Darmentleerung und auffallend schnellen Collaps karakterisirt, eine Krankheit, welche im ersten Lebensjahre am häufigsten vorkommt.

Aetiologie.

Die Krankheit befällt besonders schlecht genährte Säuglinge, oder eben entwöhnte und von da an schlecht genährte Kinder. Sie kommt gewöhnlich vor dem 3. Lebensmonat nicht vor und relativ selten nach dem 1. Jahr, ausser bei später entwöhnten Kindern. Am häufigsten ist sie im Hochsommer und in den ersten Herbstmonaten, nicht selten in kleinen localen Epidemien. Mit grösster Wahrscheinlichkeit liegt ein infectiöses Krankheitselement zu Grunde und zwar entweder durch putride, septisch wirkende Emanationen, oder wohl noch viel

häufiger durch zersetzte Nahrungsmittel, Milch von schlechter Qualität oder mit ungesundem Trinkwasser gemischt, zuweilen von verdorbenem Fleisch etc. Auch der Einfluss des Nervensystems und namentlich der vasomotorischen Lähmung ist als letzter Grund angegeben worden, jedoch ist man den Beweis dafür schuldig geblieben. Wie relativ häufig diese Krankheit vorkommt, geht aus der Zusammenstellung Leube's hervor, welcher angibt, dass nach den Sectionsprotokollen des pathologisch-anatomischen Institutes zu Erlangen in 10 Jahren dort unter 186 Sektionen kleiner Kinder 25mal die Alterationen durch die choleriforme Enteritis, also in 13,4% gefunden worden sind.

Symptome.

Bei Kindern, welche nicht sonst durch schlechte Milch genährt werden, ist die Zeit des Entwöhnens die häufigste, und die spät entwöhnten Kinder können alsdann noch im 2. Lebensjahr befallen werden, widerstehen aber besser. Die leichteren gastrointestinalen Störungen, welche Folge dieser schlechten Hygiene sind, gehen nur selten in Brechruhr über. Diese tritt gewöhnlich ohne Prodrome auf. Zuweilen geht jedoch leichter Durchfall vorher. Sie beginnt gleichzeitig mit Erbrechen und tiefer Allgemeinstörung. Das Kind fängt plötzlich an sehr häufig zu erbrechen und die geringsten Mengen von Getränken werden sofort herausgegeben. Und doch kann man die kleinen Patienten, welche von beständigem Durst geplagt sind, nicht ohne Getränk lassen, sonst schreien die Kinder beständig und deuten nicht selten durch Säugebewegung das Bedürfniss nach Flüssigkeit an. Gleichzeitig bekommen die Kinder sofort ein bleiches verfallenes Aussehen, mit eingefallenen Augen, mattem Blick und bläulichen Rändern, besonders um die untern Augenlider. Auch das häufige Schreien der Kinder hat einen eigenthümlich erstickten, später fast heiseren Ton, dabei ist die Haut kühl. Die Gier der Kranken zum Trinken gibt sich kund, sobald man nur die geringste Flüssigkeit an ihre Lippen bringt. Das Erbrechen ist grünlich und wässerig. Durchfall tritt bald nach dem ersten Erbrechen, zuweilen vor demselben auf; ist ebenfalls dünn, serös, grünlich, zuweilen gelblich, sehr häufig. Der Leib ist gewöhnlich eingezogen, gegen das Ende zuweilen meteoristisch aufgetrieben, die Haut ist schlaff und eine emporgehobene Hautfalte bleibt hier, wie auch an andern Körpertheilen, etwas stehen. Der Puls ist sehr beschleunigt und klein, die Temperatur ist kühl, besonders im Gesicht und an den Extremitäten zuweilen unheimlich kalt anzufühlen, dabei Trockenheit der welken Haut; Cyanose fehlt sonst, nur die Nägel bekommen ein cyanotisches Aussehen. Von Anfang an sind sowohl der Arzt, wie die Angehörigen erschreckt und der von Stunde zu Stunde zunehmende Verfall lässt ein nahes Ende befürchten,

welches in der That schon am ersten oder Anfang des zweiten Tages eintreten kann, mitunter selbst nach wenigen Stunden.

Haben nun aber auch die kleinen Patienten dem ersten Sturm wiederstanden, so besteht doch noch grosse Gefahr. Das Erbrechen dauert fort und bleibt häufig, aber der Durchfall hört auf und der Leib wird sehr aufgetrieben. Die Abkühlung macht febriler Hitze Platz, das Gesicht bekommt wieder mehr Fülle und Turgor, die Zunge wird roth und trocken.

Nun ändert sich die Kollapsphysiognomie der Krankheit, um das mehr typhoide Bild zu bieten. Das Erbrechen wird selten oder hört auf, dagegen kann nun wieder noch spät eine bedenkliche copiöse, gallige Diarrhoë die Oberhand gewinnen und noch dann zu rascher Erschöpfung führen. Den grünlichen Ausleerungen kann viel Schleim, oder etwas Blut beigemengt sein, oder die Ausleerungen haben mehr den schleimig eitrigen Charakter der Ruhr.

In dieser typhoiden Phase liegt das Kind im Coma, die gerötheten Augen sind halbgeöffnet, wie bei Hirnkrankheiten. Der Stupor wird von Zeit zu Zeit durch einen kurzen Schrei unterbrochen. Nun sinken immer mehr die Kräfte und das Kind kann, je nach seiner Widerstandsfähigkeit am 3., 4., 5. Tage, selbst erst am Ende der ersten Woche sterben.

Sind die Kinder kräftig und kann die Behandlung nach den besten hygienischen Grundsätzen geleitet werden, so kann das Kind sich allmälig erholen und von der gefährlichen Krankheit genesen. Der Puls wird alsdann kräftiger, das Erbrechen hat aufgehört, der Durchfall wird seltener, die Ausleerungen nehmen wieder den breiigen, gelblichen Charakter an, die typhoide Hitze macht normaler Temperatur Platz. Uebrigens habe ich auch Kinder genesen sehen, welche gar nicht die typhoide Phase durchgemacht hatten. Alsdann kann die Besserung schon am Ende des ersten oder im Laufe des zweiten Tages stattfinden; sonst ist dies erst am 3.—5 der Fall. Aber selbst in der Convalescenz bleiben die Kinder noch sehr mager und elend; sie erholen sich nur langsam und, wann sie bereits nach 6, 8 oder 10 Tagen geheilt sind, brauchen sie noch mehrere Wochen, um ihr früheres gutes Aussehen wieder zu erlangen.

Diagnose.

Es gibt wohl kaum eine charakteristischere Krankheit der frühesten Kindheit, daher die Diagnose gewöhnlich leicht ist. Allenfalls kann man mitunter an eine Vergiftung denken; indessen kommt diese bei so kleinen Kindern überhaupt sehr selten vor und ist von den gewöhnlichen Vergiftungen die durch Phosphor schleichender und tückischer, die durch Arsenik noch stürmischer, als die Cholera infantum, in wenigen Stunden tödtlich. Mehrfach habe ich einen der

infantilen Cholera ähnlichen Zustand in der Breslauer Poliklinik bei unehlichen Kinder beobachtet, welche die dafür bezahlten Pflegerinnen, mit Einwilligung der Mutter fast verhungern liessen, ein Verbrechen, welches man dort mit dem cynischen Namen der Engelmacherei bezeichnet. Das Bild ist dann gegen das Ende ganz das der Cholera infantum, das eines stürmischen Gastrointestinalkatarrhs; es handelt sich nur, dann die Ursache richtig zu ergründen. — Es kann oft sehr schwer sein, die uns beschäftigende Krankheit von der wirklichen Cholera zu unterscheiden. Trousseau behauptet zwar, dass diess leicht sei. Klinisch aber ist es nicht der Fall. Herrscht sonst keine Cholera und hat man es nur mit einer Gruppe von Fällen von Brechruhr sehr kleiner Kinder zu thun, so steht die Diagnose leicht fest. Herrscht aber gleichzeitig asiatische Cholera, so ist die Unterscheidung um so schwieriger, als ich auch bei dieser, besonders in der Pariser Epidemie von 1849, die Ausleerungen bei sehr kleinen Kindern habe bis zum Tode gefärbt bleiben sehen. Ebenso kann man in dem frühkindlichen Alter besonders bei dem Schreien und der Unruhe der Kinder, oft nicht erkennen ob die charakteristischen Cholerakrämpfe bestehen, oder nicht.

Prognose.

Die choleriforme Magen- und Darmreizung gehört zu den gefährlichsten Krankheiten der frühesten Kindheit. Rilliet und Barthez geben die Sterblichkeit auf drei Viertel aller Fälle an. Jeder erfahrene Arzt wird diese Schätzung gewiss nicht übertrieben finden. Die Prognose ist um so ungünstiger, je jünger die Kinder und je ungünstiger die äussern Verhältnisse sind in denen sie leben. Je stürmischer die Ausleerungen, je rascher und tiefer der Verfall, desto schlimmer. Zu den sehr ungünstigen Zeichen gehört auch hochgradige und andauernde Abkühlung. Noch im typhoiden Zustande gehören andauerndes Coma, cerebrale Physiognomie, immer tieferes Sinken des Pulses und Hartnäckigkeit erschöpfender Ausleerungen zu den schlimmen Zeichen mit welchen die Kranken relativ spät sterben können. Auf der andern Seite aber lasse man den Angehörigen selbst in den schlimmsten Fällen, selbst in dem höchsten Grade der Krankheit noch etwas Hoffnung, nicht allein um sie zu trösten, sondern weil man wirklich noch Kinder genesen sieht, bei denen der tödtliche Ausgang in hohem Grade wahrscheinlich war.

Pathologische Anatomie.

Man ist wohl heute ganz davon zurückgekommen, die Cholera infantum als Typus der acuten idiopathischen gallertartigen Magenerweichung anzusehen. Will man von einer entzündlichen Erweichung durch Gastritis und Gastroenteritis sprechen, so ist dies wohl in einer Reihe von Fällen richtig und gilt namentlich auch für die Alterationen der verschiedenen Theile des Darmkanals. Dagegen ist

allen Beobachtern aufgefallen, dass wenn man besonders die Leichen bald nach dem Tode öffnet, nicht nur die Erweichung als Leichenwirkung fehlt, sondern dass auch die anatomischen Alterationen des Magens und Darms nicht selten ganz ungleich geringer sind, als nach den stürmischen Erscheinungen zu vermuthen war. In der That findet man die Gastrointestinalschleimhaut nicht ganz selten blass und anämisch, nur mit stärkerer Entwicklung der lymphatischen Darmdrüsen. Von diesem Zustande aber zu entzündlicher Röthung und Schwellung, mit leichter und oberflächlicher entzündlicher Schleimhauterweichung findet man alle Uebergänge.

Behandlung.

Selbstverständlich muss man während der stürmischen Entleerungen die strengste Diät vorschreiben. Man kann aber, bei dem brennenden Durst, die Kinder nicht ohne Getränk lassen. Man gebe ihnen daher kleine Mengen Eiswasser, so lange sie nicht erkalten, oder ein schleimiges Getränk, wie Haferschleim, Gerstenschleim, Reisabkochung, flüssiges Hühnereiweiss mit Wasser gemischt, etwa zwei Stück auf 500 Gr. Wasser, mit etwas Orangenblüthenwasser aromatisirt.

Trotz der Furcht vieler Aerzte, Opium zu reichen, kann man doch dieses Mittel nicht entbehren. Ich habe constant diesen Kranken folgende Lösung von Argentum nitricum und Opiumtinctur verordnet:

Argenti nitrici 0,1
Tinct. thebaicae guttas tres
Aq. destillatae ana
Aq. cinnamomi 30,0
Sacchari albi 15,0

M. D. S. Stündlich und bei Nachlass 2stündlich einen Caffeelöffel voll zu reichen.

Henoch gibt eine Mischung von Laudanum mit Wasser und kleinen Mengen Acid. hydrochloricum, 1—2 Tropfen stark verdünnt pro dosi, mehrmals täglich. Klystiere von einer Lösung von Argentum nitricum 0,05, mit 1 Tropfen Laudanum in 40—60 Gramm Wasser werden anfangs schlecht vertragen, können aber nützen, wann die Diarrhoë anfängt, etwas seltener zu werden. In neuester Zeit hat Chouppe [1]) Klystire von Ipecacuanha, 5 Gramms mit 100 Gramms Wasser auf 50 eingekocht etc. in einer complicirten Methode empfohlen. Es lässt sich indessen kaum begreifen, dass Klysmata überhaupt und die von Ipecacuanha insbesondere, namentlich bei den so häufigen Ausleerungen sehr günstig wirken können.

Viel wichtiger ist, neben der Hemmung der erschöpfenden Ausleerungen, das frühe Bekämpfen des drohenden Collapses. Am besten geschieht es durch Wein, theelöffelweise — Rheinwein, Ungarwein,

1) Progrès médical 1873, p. 160.

Xeres, Marsala, Bordeaux, Burgunder; bei ärmeren Leuten Rhum mit Wasser gemischt. Champagner schluckweise und in Eis gekühlt, ziehe ich bei Wohlhabenden den stärker alkoholhaltigen Weinen vor. Aethersyrup, auch Caffelöffelweise, passt ebenfalls als Reizmittel sehr gut. Leube empfiehlt subcutane Aethereinspritzungen zu 1 Gramm 3—4 mal wiederholt, Campher 0,1—0,3 pro Dose, Moschus zu 0,3—0,5. Noch besser ist meine Tinctura Moschi ammoniata zu 20 Tropfen p. d. in einem Theelöffel alten Ungarweins oder Marsala's.

Als zugleich stark erregendes und auf die Haut ableitendes Mittel empfiehlt Trousseau in der ersten Periode Senfbäder. Man bindet 50 Gramm Senf in dünne Leinwand ein, knetet sie im Wasser des Bades tüchtig durch und mischt so die ätherisch-öligen Theile des Senfes mit dem Badewasser. Das Kind bleibt 10—15 Minuten im Bade, dann trocknet man es sorgfältig und hüllt es in warme Decken. Bekommt die Wärterin beim Halten des Kindes im Bade Brennen und Röthung der Arme, so ist es auch Zeit, das Kind aus dem Bade zu entfernen. Diese Bäder können 2—3 mal im Tage wiederholt werden.

Rilliet und Barthez empfehlen die mehrfach wiederholte Einwickelung des Kindes in Tücher, welche in Senfwasser getaucht worden sind. Will man die schwachen und elenden Kinder nicht zu sehr quälen, so kann man auch die Beine in dünne Breiumschläge, welche mit starkem Essig bereitet sind, hüllen, oder dem Leinmehl etwas Senfmehl zusetzen, oder die Beine auch in Senfwasser getauchte Tücher mehrmals täglich $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde lang hüllen. Man überwache den Senf sorgsam im Bezug auf die Hautreaction, welche nicht zu weit gehen darf.

Auch die Quecksilberpräparate sind von manchen Seiten empfohlen worden, so Calomel zu 0,01 zweistündlich. Sehr empfiehlt Trousseau in dieser Beziehung das zugleich milde und kräftige Präparat Hydrargyrum cum creta zu 0,05—01 zwei- bis dreistündlich. Es hemmt mitunter das Erbrechen, welches andern Mitteln widerstanden hat und wirkt günstig umstimmend auf die Darmabsonderung.

Haben die Kinder den ersten Sturm überstanden und bieten sie mehr den typhoiden Zustand, so fahre man zwar mit den Reizmitteln fort, jedoch in selteneren Dosen als beim drohenden Collaps und ziehe ich dann aromatische Bäder mit einem Infus von 50 Grm. Species aromaticae bereitet, vor. In dieser Zeit fange man auch an, die Kranken zu nähren und gebe ihnen kleine Mengen gut entfetteter Fleischbrühe, abwechselnd mit untadelhafter Milch, Kinderlöffel- bis Esslöffelweise, mit Zusatz von einigen Tropfen Rhum.

Kommt es nun zu einer wirklichen Convalescenz, so sei man mit der Ernährung sehr vorsichtig, sowohl in Bezug auf die Menge als auch in dem Beobachten hinreichend langer Pausen zwischen den Mahlzeiten. Kann man einem entwöhnten Kinde wieder eine sichere und gute

Amme geben, oder hat die Mutter noch gute Milch, so sieht man die Kinder bei dieser Behandlung am raschesten wieder sich erholen und gedeihen. Das spätere Entwöhnen geschehe dann sehr vorsichtig und sehr allmälig. Natürlich darf die Brust nur alle $2^1/_2$—3 Stunden gegeben werden und auch dann Anfangs nicht lange. Hat man sehr gute Kuhmilch zu seiner Disposition und kommt sie besonders von einer passenden, gleichmässig genährten, sonst gut gehaltenen Kuh, so kann diese die Frauenmilch ersetzen und zwar anfangs mit etwas abgekochtem Wasser verdünnt, später rein. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass auch im Anfang der Cholera infantum, wann die Kinder den brennenden Durst haben, nur siedend abgekochtes Wasser als Vehikel des Schleimes, als Verdünnung des Weines etc. gereicht werden soll, da ja gerade ungesundes Trinkwasser mit zu den Ursachen der Krankheit gehört und durch Siedhitze die bösen Keime am besten zerstört werden. Deshalb verordne ich auch stets in meinen Recepten, statt der nicht selten ungesunden Aqua fontis, die Aqua destillata.

Hat man weder Mutter- und Ammenmilch noch gute Kuhmilch zur Verfügung, so ist das Nestle'sche Kindermehl, welchem immer die Gebrauchsanweisung beiliegt, weitaus das beste und heilsamste Ersatzmittel. Ich habe mich persönlich überzeugt, mit wie grosser Sorgfalt jedes der Ingredientien von bester Qualität und nach trefflichen Methoden bereitet wird. Sowohl die Milch, wie das Mehl, welches zu der Glutenreichen Brodkruste genommen wird, sind von reinster und bester Beschaffenheit. Deshalb ist auch rasch seine Verbreitung für die Ernährung der Kinder im ersten Lebensjahre eine ganz unerwartet bedeutende geworden. Auch kann ich dasselbe, nach meiner Erfahrung, Erwachsenen in der Convalescenz schwerer Krankheiten, in dyspeptischen Magenstörungen und in allen den Zuständen empfehlen, in denen eine zugleich leichte und restaurirende Kost nöthig ist. Leube, der auf diesem Gebiete so competente Kliniker und Praktiker, empfiehlt es besonders deswegen, »weil bei der Fabrikation »dieser Speise auf die physiologischen Verhältnisse im kindlichen »Organismus, speciell auf das Fehlen einer nennenswerthen Speichel- »und Pankreaswirkung Rücksicht genommen und das dazu verwandte »Amylum ausserhalb des Organismus wenigstens in Dextrin umge- »wandelt wird«.

Später kann man dann auch besonders bei Kindern, welche über ein Jahr alt sind, mehrmals im Tage etwas gute Fleischbrühe geben und auch ein wenig rohes geschabtes Rindfleisch, welches ich indessen nur bei sehr heruntergekommenen Kindern anwende, da es zwar sehr nützlich ist, aber nicht selten Bandwurmkeime im Körper zurücklässt.

Die Magenerweichung, Gastromalacia.

Wohl über wenige Gegenstände der Medicin ist so viel gestritten worden, wie über die Magenerweichung. Nachdem man mannigfache in der Leiche gefundene Erweichungszustände für rein pathologisch gehalten hatte und so namentlich das Bild der gallertartigen Erweichung der Magenschleimhaut bei Kindern construirt worden war, ist man alsdann wieder in dem Leugnen der pathologischen Erweichung dieser Schleimhaut zu weit gegangen. Auch sind wir ihr bereits mehrfach als Nebenwirkung entzündlicher Vorgänge der Magenschleimhaut, bei Beschreibung der Gastritis begegnet.

Die cadaveröse Erweichung.

Seit den Arbeiten von Hunter, Spallanzani, Allan Burns ist es erwiesen, dass Erweichung besonders in der Pars splenica des Magens als Leichenphänomen auftreten kann, und nachdem diess von manchen Neuern geleugnet worden war, haben die Forschungen von Carswell, Elsässer u. A. die Thatsache ausser allen Zweifel gesetzt. Dass indessen hier nicht bloss eine constant chemische Auflösung von Seiten des Magensaftes, eine Art von Selbstverdauung stattfinde, sondern noch verschiedene andere Bedingungen, namentlich Gährungsvorgänge eine wichtige Rolle spielen, wird nach neueren Forschungen sehr wahrscheinlich. In sofern besteht auch hier noch manches Dunkel, als man selbst bei plötzlich und in voller Verdauung Gestorbenen oder Hingerichteten die Erweichung bei der späteren Leichenöffnung bald sicher und zweifellos constatirt, bald entschieden fehlen sieht. Ausser der Pars splenica ist es besonders die hintere Wand, welche die Erweichung eingeht. Die Schleimhaut wird zum gelblichen Brei, der leicht abgeschabt werden kann, oder sie quillt gallertartig auf; auch kann zersetztes Blut den Brei röthlich oder bräunlich färben, während eigentlich entzündliche Injectionsröthe ganz fehlt. In höheren Graden sind die Häute in ihrer ganzen Dicke erweicht, daher leicht zerreissbar, mitunter wirklich schon zerrissen. Auch die angrenzenden Theile sind alsdann entfärbt und an ihrer Oberfläche erweicht. In zweifelhaften Fällen ist die bleiche Entfärbung, das selbst leicht durchsichtige Ansehen der Schleimhaut, bei Fehlen aller Hyperämie, aller trüben Schwellung der Epithelien, ausgetretener Leukocyten, von anatomisch-diagnostischer Bedeutung. Hierzu kommt noch der Umstand, dass die Lage der Leiche genau den mechanischen Verhältnissen der Erweichung der Magenabschnitte durch Selbstverdauung entspricht. Auch hat bekanntlich schon John Hunter willkührlich die Localisation der Erweichung, je nach der Lage der Leiche, modificirt. Bei dem ge-

ringen klinischen Interesse, dem Nichtbestehen einer essentiellen Magenerweichung, welche ich als Hauptalteration und Krankheit im Leben leugne, oder auf äusserst seltene Ausnahmsfälle beschränke, gehe ich nicht auf nähere Details ein und verweise auf die Specialarbeiten über diesen Gegenstand.

Die seltenen Fälle aber, in denen der erweichende Selbstverdauungsprocess des Magens schon im Leben eingeleitet worden ist, weichen auch sehr von der gewöhnlichen entzündlichen, oder durch Geschwüre, durch Neubildungen, durch lokal schädliche Agentien bedingten eigentlich pathologischen Erweichung ab. Sie beweisen nur, dass schon vor dem Totaltode der Magen in der letzten Lebenszeit dem Schutze der biologischen Gesetze entzogen sein kann. Wir entnehmen Leube die hierauf bezügliche, sehr interessante Stelle:

„Schon der von C. E. E. Hoffmann beobachtete Fall, in welchem der Tod unter einem heftigen Hustenanfall erfolgte und die bereits 3 Stunden darnach gemachte Obduction den Magen und Oesophagus durchbrochen ergab, spricht sehr zu Gunsten der Möglichkeit einer vitalen Gastromalacie. Alle Zweifel aber an der Berechtigung der Ansicht, dass in Ausnahmsfällen die Magenerweichung schon vor dem Tode zu Stande kommen könne, sind erst dann gehoben, wenn in einem Falle, wo post mortem eine einfache Erweichung der Magenwandung gefunden wird, während des Lebens des betreffenden Individuums der Eintritt der Perforation und die davon abhängigen Erscheinungen am Krankenbett unwiderleglich nachgewiesen werden können.

Ein solcher Fall existirt nun aber, und zwar ist derselbe von mir selbst beobachtet und die Diagnose von mir auf „Perforation des Magens“ gestellt worden. Die grosse Wichtigkeit, die derselbe hat, rechtfertigt es wohl hinlänglich, wenn ich die darüber aufgenommene Krankengeschichte in extenso folgen lasse.“ (Ich gebe hier nur den Auszug.)

„Ein 37jähriger Mann erkrankt 1866 an einem chronischen Magengeschwür; dasselbe führt durch Narbencontraction zu einer starken Cardiastrictur; 1867 im Spital, bei gänzlich darniederliegender Ernährung und Unmöglichkeit fette Speisen zu geniessen; Heilung durch Sondeneinführung, Ausspülung und Carlsbader Salz; 1868 neue Erkrankung an gleichen Geschwüren, stets relativ rasche Heilung. 1869 Wohlsein. Am 9. Nov. erkrankt er plötzlich nach einer starken Debauche im Essen und Trinken mit den Symptomen einer Perforation des Magens. Er stirbt 6½ Stunden, nachdem die Perforation diagnosticirt war.“

„Section: Narbige Strictur an Cardia und Pylorus. Im Magenfundus eine 9 Ctm. lange erweichte, perforirte Stelle. Luft und sonstiger Mageninhalt im ganzen Peritonealsack als gleichmässiger Ueberzug der Gedärme. Subcutanes Emphysem.“

In diesem Fall kann der Eintritt der Perforation im Leben nicht bezweifelt werden. Für das Zustandekommen einer solchen Magenerweichung sind Pepsine und Säure in reichlichen Mengen nöthig. Während ihnen im Leben die Alkalinität des Blutes das Gegenge-

wicht hält, fällt dieser Schutz mit dem Aufhören des Lebens, ja höchst selten schon am Ende desselben weg. Je langsamer die Leiche erkaltet, desto eher macht sich namentlich die Pepsinwirkung geltend. Ist dennoch die Magenerweichung in den höheren Graden in der Leiche nicht häufig, so schreibt diess Leube wohl mit Recht der Anwesenheit von Galle, Salzen, der Ansammlung grösserer Mengen von Peptonen im Mageninneren etc. zu. Eine sehr interessante Thatsache in Bezug auf den Einfluss der Gehirnkrankheiten auf Magenerweichung führt Leube noch an. Unter 2053 Erlanger Sectionsprotocollen fanden sich 53 mit cadaveröser Magenerweichung, und unter diesen nicht weniger als $^1/_3$, 18 mit Gehirnkrankheiten. Nach Rokitansky kommt sogar bei Hirnkrankheiten die Magenerweichung öfters schon während des Lebens zu Stande.

Hat nun alles bisher Mitgetheilte offenbar nur auf Leichenerweichung und die sehr seltene terminale, Bezug, so müssen wir hier noch einen andern wichtigen Satz hinzufügen: Findet sich in der Leiche ausgedehnte Magenerweichung, nachdem im Leben schwere Magenerscheinungen bestanden hatten, so zeigt die genaue anatomische und klinische Untersuchung, dass es sich keinesweges um eine essentielle und idiopathische Magenerweichung handelt, sondern um einen viel complicirteren, gewöhnlich entzündlicheren Process, bei welchem allerdings die Erweichung vorwiegen kann, wie in andern Fällen Verhärtung, Schwellung, Blutüberfüllung etc., aber in keiner Weise alleinige und primitive Alteration ist, wiewohl sie freilich diejenige sein kann, welche den tödtlichen Ausgang der Krankheit durch Apepsie entscheidet.

Von dem früheren Typus der Magenerweichung der Säuglinge und sehr kleiner Kinder steht jetzt fest, dass sie einerseits nur Theilerscheinung der choleriformen Gastroenteritis ist, andererseits bei dieser Krankheit auch ganz fehlen kann, und dass sie, wo sie selbst entzündlichen Ursprungs ist, doch durch Leicheneinwirkung von Pepsin und Säuren sehr gesteigert sein kann. So erklären sich ungezwungen die Schwankungen der Angaben über diesen Gegenstand. Eine essentielle Magenerweichung, als eigene Krankheit, gibt es aber ebenso wenig in früher Kindheit, wie im späteren Alter.

Bei Erwachsenen ist die Magenerweichung noch viel mehr Folge des entzündlichen Katarrhs oder der tiefen Schleimhautentzündung und es kann bei ihnen noch viel weniger von einer idiopathischen Magenerweichung die Rede sein. Freilich findet man in einer seltenen Form der subacuten Gastritis, nach den Zeichen einer sehr schweren Magenerkrankung nur die ausgedehnte breiartige Erweichung der Schleimhaut, welche man mit dem Messerrücken abschaben kann, wobei die darunter gelegenen Theile, submucöses Bindegewebe, Muscularis wohl aufgequollen, serös infiltrirt, selbst zum Theil mit Leucocyten und jungen Bindegewebswucherungen infiltrirt sein können.

Aber im Leben bestanden die Erscheinungen der allergefährlichsten protrahirten Gastritis. — Immer vollständiger schwand der Appetit, zuletzt Widerwillen gegen jede Nahrung, quälender Durst, beständige Uebelkeit, häufiges Erbrechen, welches durch jede Ingestion von Speisen und Getränken hervorgerufen werden kann; häufige Schmerzen in der Magengegend, mit paroxystischer Steigerung durch Druck, durch Ingestion, durch Erbrechen gemehrt; Härte, selbst brettartige Spannung im ganzen Epigastrium, hartnäckige Verstopfung. Dabei kommen die Kranken rasch herunter; sie werden schwach, mager, reizbar, haben unruhige, oft schlaflose Nächte; ihr Aussehen wird ein verfallenes. Die Zeichen der Inanition treten immer deutlicher hervor und nach 4—6 Wochen gehen diese Patienten im Zustande äusserster Erschöpfung zu Grunde.

Da gegen das Ende des Lebens diese Kranken einen eigenthümlichen säuerlichen Geruch aus dem Munde bieten, letzterer sich dann auch, sowie die Zunge und der Schlund mit Soor- und Gährungspilzen bedeckt, so ist es wohl möglich, dass in den letzten Lebensstunden und bald nach dem Tode die bereits tiefen Veränderungen des Magens durch Gährung, überwiegende Pepsin- und Säurewirkung noch gesteigert werden. Jedenfalls aber bildet dieser ganze Zustand ein wohl abgegrenztes Krankheitsbild, eine der gefährlichsten Formen der nicht toxischen Gastritis.

Aehnliche Zustände, aber weniger prägnant, beobachtet man auch im Verlaufe längerer, fieberhafter Krankheiten, namentlich dem Enterotyphus. Magenschmerzen, häufiges oft grünliches Erbrechen, zeitenweis nach jeder Ingestion selbst kleiner Mengen Flüssigkeit erfolgend, brennender Durst, weisslich belegte, gegen das Ende öfters dunkel geröthete, trockene Zunge etc. haben Tage lang, eine Woche und darüber bestanden und stempeln die Schleimhauterweichung zu einer gastritischen, secundären, deren Physiognomie freilich durch Leichenalteration modificirt sein kann.

Andral beschreibt eine nach ihm bei Greisen nicht seltene Magenerweichung, in welcher die vorher Gesunden allmälig den Appetit verlieren, sogar Widerwillen gegen Nahrung haben, in der Magengegend ein Gefühl von Schwere und Unbehaglichkeit empfinden, Anfangs eine belegte, später eine trockene und dürre Zunge zeigen, allmälig abmagern, Fieber bekommen, und nach einigen Wochen oder Monaten in Collaps versinken und sterben, ohne bei der Leichenöffnung andere Veränderungen als Erweichung der Magenschleimhaut zu zeigen. Es ist übrigens sicher, dass diese Erweichung, sowie die der Phthisiker, bei denen man auch Ekel, grünliches Erbrechen und Appetitmangel beobachtet, doch mehr oder weniger Derivate des Katarrhs des Magens sind. Interessant wäre es, zu sehen, ob die grünliche Farbe des Erbrochenen nicht von verändertem Blutroth herrührt. Die Magen-

schmerzen sind bei diesen Tuberculösen zuweilen heftig; das Erbrechen wird immer hartnäckiger, indessen tritt auch zeitweise bedeutende Besserung ein; in der Regel aber beschleunigt diese Complication doch den tödtlichen Ausgang. Der essigsaure Geruch aus dem Munde und das grünliche Erbrechen, der unregelmässige Verlauf, welche Grisolle als diagnostische Merkmale anführt, haben in der That diese Bedeutung nicht. Wie dem auch sei, so sind diese Erscheinungen immer bedenklich und von viel schlimmerer Prognose als die des einfachen Magenkatarrhs, da nur allzuhäufig schon an und für sich schlimme acute oder chronische Complicationen existiren. Man begreift daher auch, dass man sich therapeutisch der schwächenden Methoden, besonders der Blutentziehungen zu enthalten hat, während Blasenpflaster, Eis, gashaltiges Getränk, Opium in kleinen Mengen und ganz besonders Alkalien unter verschiedenen Formen von Nutzen sein können. Man muss daher im Anfang dem Kranken nur wenig Milch oder Fleischbrühe erlauben; alsdann kann man, wenn andauernde Besserung eintritt, allmälig zu kräftiger, substantieller Kost übergehen.

Alle diese Zustände aber gehören zur Gastritis und ihren Folgen und dürfen keineswegs als idiopathische Erweichung angesehen werden. Selbst als Magenentzündung tragen sie in jeder Beziehung den Charakter einer secundären Erkrankung.

Einige Bemerkungen über tuberculöse Gastritis und über Gastritis der Tuberculösen.

Man spricht gewöhnlich von den Magentuberkeln nur ganz im Vorübergehen bei Gelegenheit der Neubildungen des Magens. Nun ist aber für mich schon längst der Tuberkel keine Neubildung mehr, sondern nur eine dystrophische Entzündung. Schon deshalb ist seine Stelle nicht in der Nähe der Polypen und des Krebses des Magens. Bei den Entzündungen des Magens aber ist eine kurze Besprechung um so nothwendiger, als wir gerade bei der Tuberkulose den Magen oft und mannigfach klinisch und anatomisch erkrankt finden und überdiess die tiefen Störungen des »Stomachus rector« einen ganz entschiedenen Einfluss auf die Prognose und den Verlauf der Lungenschwindsucht ausüben.

Ich werde die nachfolgenden Bemerkungen nach der Beschreibung der Alterationen und Störungen des Magens bei Tuberkulose, wie sie sich in meiner Klinik der Brustkrankheiten finden, mittheilen.

Der Magen nimmt verhältnissmässig häufig an dem Krankheitsprocesse Theil und man findet in der so bedenklichen dyspeptischen Form der Tuberkulose gewöhnlich die Charaktere des chronischen

Magenkatarrhs bei der Obduction. Die von manchen Seiten anatomisch angenommene ausserordentliche Häufigkeit der Magenerkrankung beruht auf nicht hinreichend strenger Sonderung der cadaverösen Magenerweichung mit Verdünnung der Schleimhaut. Auch acuter, terminaler Magenkatarrh mit seinen anatomischen Charakteren ist selten. Chronischer Katarrh aber ist relativ häufig und um so verderblicher, als solchen Kranken die beiden Hauptquellen des Stoffwechsels durch Luft und Nahrung immer mehr beschränkt werden, was natürlich den Marasmus sehr beschleunigt. Chronischen Magenkatarrh habe ich anatomisch in $^{1}/_{5}$ der chronischen und $^{1}/_{11}$ der acuten Fälle, hier nicht selten bei Säufern, Wochen und Monate der acuten Tuberculose vorhergehend, constatirt. Hat die chronische Entzündung der Magenschleimhaut und ihrer Drüsen nicht sehr lange gedauert, so findet man dieselbe verdickt, geröthet, geschwellt, fest oder erweicht verschieden in Grad und Ausdehnung mit reichlichem, zähem Schleime bedeckt. Interessant ist es, zu constatiren, wie Streifen-, Binden- oder Inselweise cadaveröse Erweichung einen Theil dieser Alterationen verwischt haben kann. Bei längerer Dauer des Katarrhs ist die Schleimhaut stärker verdickt, grauroth, selbst schiefergrau, in grosser Ausdehnung, besonders im Pylorustheil, und sie hat dann gewöhnlich an der Oberfläche einen unebenen, körnig warzigen Anblick (Etat mamélonné nach Louis). In diesen chronisch entzündeten Theilen findet man mitunter frischere, stärker injicirte, acute Entzündungsheerde, zuweilen auch mit oberflächlicher Erweichung. Die Labdrüschen sind zum Theil hyperplastisch an ihren Mündungen erweitert, sie enthalten trüb geschwellte Epithelien, welche später fettig degeneriren und so zum grossen Theil abgestossen werden. Später erhalten viele Drüschen ein schwarzes Pigment und erscheinen verschrumpft. Schwellung, Röthung und Erweichung ist in der Gegend der Cardia verhältnissmässig selten. Wenn Erweichung mit Verdünnung in der Mehrzahl der Fälle cadaverös sind, so habe ich sie doch auch als pathologische Veränderung in Fällen beobachtet, in welchen in der letzten Zeit der Magen fast gar keine Nahrung mehr vertrug und sehr häufiges Erbrechen bestand. Die Dimensionen des Magens sind zuweilen klein, meist normal, mit starker Faltung der Schleimhaut. Bei einzelnen Kranken mit chronischem Magenkatarrh findet man aber eine sehr bedeutende Erweiterung des Magens mit Tiefstand desselben. Auch das submucöse Bindegewebe nimmt bei bedeutender hypertrophischer Schwellung der Schleimhaut an der Hyperplasie Theil. Den chronischen Katarrh in viele Gruppen spalten, je nachdem Röthe, schiefrige Färbung, glatte oder unebene Oberfläche, Verdickung oder Verdünnung, abnorme Festigkeit oder Erweichung vorherrschen, halte ich für künstliche

Trennung, da alle diese Charaktere sich in mannigfaltigster Art combiniren können.

Ecchymosen der Magenschleimhaut sind in den acuten Fällen viel häufiger ($^1/_5$), als in den chronischen ($^1/_{12}$); sie sind klein, mehr oder weniger zahlreich, im Fundus am häufigsten. Chronisches Magengeschwür fand sich 7mal und 6mal trafen wir die unverkennbaren Narben desselben und Verwachsung mit der Umgebung, besonders mit dem Pankreas. Einmal fand sich in Folge desselben eine Ausbuchtung an der Cardia. Das chronische Magengeschwür hat auf die Entwickelung der Tuberculose relativ wenig Einfluss; es findet sich fast in der gleichen Häufigkeit in allen möglichen Leichenöffnungen. Einmal fanden wir einen grösseren Polypen mit kleinen Cysten in der Nähe des Pylorus und einmal Spulwürmer im Magen. In zwei Fällen durch Tod von Cavernenblutung enthielt derselbe viel Blut. Verwachsungen des Magens bestanden in Folge von einfacher oder tuberculöser Peritonitis, von Magengeschwür, von intenser Tuberculose naher Lymphdrüsen; nur einmal schien durch dieselbe eine wirkliche Kreislaufsstörung bewirkt, da die Häute ödematös infiltrirt waren. Als mehr zufällige Alterationen führen wir eine Brechweinsteinvergiftung mit Pusteln und pustulösen Geschwüren und einen Fall von so bedeutender Stenose des Pylorus an, dass seine Häute $1^1/_2$ Cm. Dicke hatten.

Tuberkeln der Magenschleimhaut sind zwar selten, aber doch nicht in dem Maasse, wie es allgemein angenommen wird. Ich fand dieselben 5mal in der chronischen Form, 1mal waren kleine Knötchen in der Schleimhaut des Fundus eingelagert, ein anderesmal bestanden solche an der hintern Wand und neben ihnen linsengrosse Geschwürchen, mit wulstigen Rändern und tuberculösem Grunde. In 3 Fällen fanden sich grössere Tuberkeln, 1mal ein erbsengrosser, submucöser im Fundus, 1mal ein bohnengrosser, submucöser im Pylorus und 1mal ein centimetergrosser, submucöser mit Verdickung der Pylorushäute in der ganzen Umgebung. Unter den acuten Fällen finden wir ebenfalls 5 von Magentuberculose, also fast 3mal häufiger, als in den sehr viel zahlreicheren chronischen. 2mal fanden sich an der grossen Curvatur nach dem Pylorus zu submucöse Granulationen; 1mal in der Gegend der Cardia linsengrosse Schleimhauttuberkeln, von denen einige erodirt; und zweimal fanden sich in der Pylorusgegend kleine submucöse Tuberkeln neben einem bohnengrossen. Die immer secundären, nie sehr zahlreichen Magentuberkeln können also in der Schleimhaut oder unter derselben ihren Sitz haben, sie können klein und miliar oder erbsen- bis bohnengross sein, sind gewöhnlich mattgelb, elastisch-fest, die grösseren jedoch mehr bröckelig und weich im Innern, und es schienen mir nur die oberflächlichen Erosionen

mehr Folge des Reizes, als des Zerfalles zu sein, da die Granulationen des Grundes des Geschwürchens meist intact waren.

Noch häufiger sind nach Rilliet und Barthez (Op. cit. III. p. 833) Magentuberkeln in der Kindheit. In 141 Leichenöffnungen bestanden sie 21mal, am häufigsten am grossen Bogen, wo tuberculöse (?) Geschwüre die Grösse eines 5-Frankenstücks erreichen können; man findet sie auch im kleinen Blindsack, seltener an der vorderen oder hinteren Fläche und im grossen Blindsack. 7mal fanden sich Tuberkeln im Magen und zwar nur einmal ohne, 6mal mit Geschwür; 14mal bestand ein tuberculöses Geschwür ohne Tuberkeln. Ich gestehe, dass ich einigen Zweifel über die tuberculöse Natur vieler dieser Geschwüre hege. In einem Bignon'schen Falle hatte das Geschwür die Charaktere des Ulcus chronicum, sogar mit Arterienarrosion und tödtlicher Blutung. Bei der Abwesenheit eigener Erscheinungen kommen diese Autoren sogar zu dem Schluss (p. 835), dass die Magenveränderungen als Geschwüre, Erweichung etc. zum grössten Theile Leichenwirkung sein können, oder sich erst in den letzten Tagen des Lebens bilden. Anders verhält es sich, wie schon Louis ausführlich beschrieben hat, beim Erwachsenen.

Dyspeptische Störungen gehören nicht zum Bilde der Phthise, sind aber eine nicht seltene und sehr unangenehme Complication. Bei immer geringer werdendem Appetit erfolgt dann nach der Nahrungseinnahme bald oder nach einer Stunde oder später Auftreibung des Magens. Die Kranken klagen über schmerzhafte Empfindungen der verschiedensten Art während der Zeit der Magenverdauung, und bei jungen chlorotischen Mädchen und anämischen Frauen können sogar die gastralgischen, schmerzhaften Erscheinungen vorwiegen. Sehr lästig ist für Einzelne häufiges Aufstossen, Sodbrennen, Regurgitation unverdauter Speisen, Uebelkeit, Ekel, Erbrechen etc. Kann nun auch der Magenkatarrh der Phthisiker vorübergehend sein und bei passender Behandlung wieder verschwinden, so tritt doch bei manchen Kranken und besonders bei jüngeren, weiblichen Patienten die ganze Reihe der Verdauungsstörungen als Complication öfters so in den Vordergrund, dass englische Autoren wohl mit Recht die dyspeptische Phthise als eine eigene Form annehmen. In der That ist bei solchen Kranken der Kräfteverfall ein rascher und der Verlauf ein um so schneller tödtlicher, als unter diesen Umständen auch Medicamente sehr schlecht ertragen werden.

Das Erbrechen ist mitunter blos Folge der starken Hustenparoxysmen, kann aber auch in den letzten Monaten und Wochen des Lebens zu den Haupterscheinungen eines schweren Magenkatarrhs gehören. Entweder werden nun die Speisen mit einem säuerlichen, wässerigen Schleime erbrochen, oder die Kranken erbrechen nur eine schleimige oder mit Galle gemischte Flüssigkeit, welcher bei starker

Anstrengung sehr geringe Mengen von Blut beigemengt sein können. Eigentliches Blutbrechen durch ein complicirendes Magengeschwür ist selten. Das Erbrechen kann vereinzelt auftreten, aber auch immer häufiger werden, täglich, selbst mehrmals täglich. Nicht minder lästig sind für Kranke, welche selbst wenig erbrechen, häufige Uebelkeit und Brechneigung. Die Dyspepsie und das Erbrechen der Säufer kommen bei complicirendem Alkoholismus nicht selten vor. Hartnäckiges, gastrokatarrhalisches Erbrechen beschleunigt den tödtlichen Ausgang.

Das Erbrechen kann aber auch Folge von Complicationen sein. Mit gestörter Magenverdauung besteht es z. B. bei complicirender chronischer Nephritis. Häufig beobachtet man es bei tuberculöser Peritonitis, bald mehr wässerig-schleimig, bald grünlich. Nicht minder wichtig ist es, auch hier auf das cerebrale Erbrechen aufmerksam zu machen, welches nicht selten Ependymitis, Hydrocephalus internus acutus, tuberculöse Meningitis einleitet und auch bei Hirntuberkeln vorkommt. Hier fehlen dann gewöhnlich die sonstigen Zeichen des Magenkatarrhs.

Kurzer Ueberblick der verschiedenen Entzündungsformen des Magens.

Aus diesem ganzen Abschnitt geht hervor mit wie grosser Manigfaltigkeit der katarrhisch-entzündliche Process im Magen auftreten kann. Wir haben gesehen, dass die Alteration von der leichtesten vorübergehenden nach dem Tode kaum Spuren zurücklassenden bis zu der intensesten hat schwanken können, in welcher die Magenfunktionen für die Unterhaltung des Lebens untauglich werden, wo die Schleimhaut mit allen ihren Drüsen in einen funktions- und fast structurlosen Brei umgewandelt wird. Veränderungen, welche dem wochenlangen unstillbaren zu Inanition und Erschöpfung führenden Erbrechen entsprechen.

Wohl wenige Krankheiten beweisen prägnanter, wie nothwendig zur Beurtheilung der Krankheit die Combination genauer klinischer Forschung mit der späteren anatomischen Untersuchung ist. In der That stösst bei keiner andern Krankheit die anatomische Forschung auf grössere Schwierigkeiten. Wie ein rother Faden zieht sich durch die Reihe der anatomischen Veränderungen der Gastritis die Leichenwirkung und die cadaveröse Erweichung hindurch. Selbst grosse Meister sind durch diese getäuscht worden. Nun habe ich mich zwar, mit den meisten modernen Autoren, gegen die Existenz idiopathischen Magenerweichung erklärt. Aber selbst, wo andere anatomische Charaktere und die ganze Krankengeschichte für gastrische Erkrankung

bestimmt sprechen, kann doch auch die Leichenwirkung die im Leben entstandene Erweichung mehren und so das Urtheil über das wirklich Pathologische erschweren.

Ein anderes dunkles, noch viel Klärung und Beobachtung bedürfendes Element der katarrhalischen Magenentzündung ist der Einfluss der Infection, die Einwirkung putrider und fermentativer Prozesse auf Magen- und Darmreizung. Ich habe mich bemüht diesem Einflusse, so weit es Beobachtung und Induction erlauben, gerecht zu werden.

Zuletzt habe ich auch in diesem Abschnitt noch den Antheil hervorgehoben, welchen allgemeine Dystrophie auf entzündliche Magenlocalisationen ausüben kann und den mit Unrecht als Neubildung betrachteten Magentuberkel auf eine solche dystrophisch-entzündliche, granulöse oder ausgedehntere Reizung mit oder ohne Geschwürsbildung zurückgeführt, und gezeigt, wie mannigfach bei der Tuberculose einfache Reizung und Magentuberkeln mit einander oder getrennt vorkommen können.

Ueberall habe ich mich bemüht, das ätiologische Moment auch neben dem klinischen und anatomischen richtig zu würdigen und zu gehöriger Geltung zu bringen.

Zweites Kapitel.

Ueber chronischen Magenkatarrh.

Der chronische Magenkatarrh, Catarrhus gastricus chronicus, Gastritis chronica, Dyspepsia (ad partem), Gastralgia (ad partem) gehört zu den häufigen Erkrankungen und besteht anatomisch in materieller Veränderung der Magenhäute, der mehr oberflächlichen Schleimhautschichten oder auch der tiefern Theile. Diese Veränderungen bieten die Charaktere der chronischen Entzündung. Die Folge derselben ist Störung der Magenfunktionen, des Appetits, der Verdauung, der Innervation, der Motilität, der Absonderung des Magens, wobei bald die eine bald die andere Gruppe functionell vorwiegt, sowie sich auch diese Gruppen mannigfach unter einander combiniren können. Diese Krankheit kann heilen, kommt aber leicht wieder. Sie kann chronisch, ja sehr chronisch werden, greift dann auch den ganzen Organismus mehr oder weniger tief an, hat aber nicht die Neigung in Krebs überzugehen, auch kommt dieser selbst als Complication nur selten und ausnahmsweise hinzu. Die tiefen Störungen des Allgemeinbefindens werden zum Theil dadurch wieder ausgeglichen, dass die nicht seltenen subacuten Steigerungen der Zufälle wieder mit nicht selten längeren Phasen relativen Wohlbefindens wechseln, in welchen selbst heruntergekommene Kranke sich bis zu einem gewissen Grade wieder erholen.

Diese Charakteristik erscheint vielleicht für eine Definition etwas lang. Aber gerade der Mangel klarer und bestimmter Abgrenzung der ganzen Krankheit hat in ihre Auffassung und Beurtheilung grosse Verwirrung gebracht. Die ältere voranatomische Anschauung der Magenschwäche ist in dem Begriff der Dyspepsie bis in die neueste Zeit wieder zur Geltung gekommen. Die so sehr angegriffene Broussais'sche Auffassung der Krankheit als chronische Gastritis ist gewiss richtig. Was ist selbst Katarrh Anderes als eine anatomische und klinische Form der Entzündung? Gerade die modernen Forschungen haben die von Broussais urgirte, grössere Verbreitung der chronischen Entzündung zur Geltung gebracht. Leider hat Broussais seine tiefen und genialen Lichtblicke nur zu oft durch Ueber-

treibung verdunkelt. Auch auf unserem Gebiete hat seine Alleinherrschaft der Gastroenteritis sehr geschadet. Das Magengeschwür war ihm fast unbekannt, die mannigfachen Neurosen des Magens zählte er mit zur Entzündung, von welcher auch das Carcinom nur eine Form sein sollte. Nicht minder unrichtig ward in vielen Fällen das Mitleiden des Magens bei verschiedenen Krankheiten der Harn- und Geschlechtstheile von ihm beurtheilt, sodass selbst oft die Folgen anastomosirender Nervenausstrahlungen von seiner Schule für Entzündung genommen wurden. — Dieses ungerechtfertigte Hineinziehen der Nervenkrankheiten des Magens in das Bereich der Entzündung hat eine nicht minder übertriebene Reaction zur Folge gehabt. Die grossen Uebertreibungen der Broussais'schen Lehre hat die Pariser anatomische Schule zum Theil widerlegt. Dennoch aber haben Lännec und besonders Louis die Häufigkeit entzündlicher Magenleiden zu sehr beschränkt und es standen namentlich den klassischen anatomischen Beschreibungen von Louis nicht hinreichende, entsprechende klinische Krankheitsbilder zur Seite, während Andral mit seinem tief philosophischen Geiste schon früh die mordernen Anschauungen begründet hat.

Bei dem spätern Eklekticismus hatte man eine gewisse Scheu vor den sonst richtigen Namen der chronischen Gastritis. Da aber der Kliniker und der praktische Arzt ihre Häufigkeit nicht leugnen konnten, nahm man dann bereitwillig den Namen und die Lehre des chronischen Magenkatarrhs von der Wiener-Schule an. Gewiss ist auch der Katarrh der gewöhnliche Ausgangspunkt und oft lange der Hauptsitz der Krankheit. Aber nicht selten wird allmälig besonders beim Katarrh des Pylorusmagens das Organ in seiner ganzen Dicke in den Krankheitsprocess hineingezogen. Während in der Schleimhaut gerade die secernirenden Elemente zu Grunde gehen, verdickt sie sich, wird höckerig und die entzündliche Hypertrophie dehnt sich auf das nahe Zellgewebe wie auf die Muskelschicht aus, so dass selbst am Pylorus Verengerung dadurch entstehen kann. Die ganze entzündliche Hypertrophie kann dann auch später in Schrumpfung, in Cirrhose übergehen. Anderseits werde ich beim chronischen Magengeschwür nachweisen, dass die Entzündung, wenn auch selten, Erosionen und Geschwüre erzeugen kann. Die chronische Magenentzündung, die Gastritis chronica behält also nach wie vor ihre volle Berechtigung. Da man nun aber die tiefer entzündliche Form klinisch oft nicht vollständig erkennen kann, so sind beide Ausdrücke: chronischer Magenkatarrh und chronische Magenentzündung berechtigt. Für die Gastralgie werde ich bei Gelegenheit der Magenneurosen nachweisen, dass Barras und viele seiner Nachfolger unter diesem Namen alles Mögliche zusammengeworfen haben. Nicht nur haben sie dem Schmerz eine übergrosse Bedeutung zugelegt, sondern auch tiefe Func-

tionsstörungen mit relativ geringem Schmerz als Gastralgia bezeichnet. Auch war dieser ganzen Richtung die Natur der Nervenaction unklar. Man legte viel zu viel Werth auf die Fortleitung der unangenehmen Empfindungen vom Magen zum Gehirn und Bewusstsein. Man glaubte sogar später einen feinen Vergleich zu machen, wenn man diese Fortleitung der telegraphischen verglich. Man vergass aber, dass der Nerv bis in seine feinsten Endigungen ein lebendiges Organ mit stetiger Wechselwirkung seiner Molecüle und sehr mannigfacher Wirkung ist. Der vasomotorische, der secretorische, der trophische Einfluss der Nerven, deren Wichtigkeit gerade beim Magen hervortritt war unbekannt oder wurde nicht beachtet, sowie man sich die durch und durch biologische Leitung der Nervenfasern zu den Ganglienzellen des Gehirns höchst einseitig vorstellte, da die Wirkung dieser Leitung sich nicht auf Bewegung und Empfindung beschränkt, sondern die feinsten sensoriellen, intelektuellen und psychischen Vorgänge anzuregen im Stande ist.

Ueberdiess hat man bei der Gastralgie nicht recht unterschieden, wann sie Haupterkrankung und wann Complication von Magen- und andern Erkrankungen war. Ich habe desshalb auch die nervösen Magenerkrankungen mit grösserer Ausführlichkeit und Allseitigkeit beachtet als dies bisher der Fall war.

Hat sich nun auch immer mehr der Unterschied zwischen Gastralgie und Magenkatarrh geklärt, so kann man diess noch nicht von dem Begriff und der Ausdehnung der Dyspepsie sagen. Uebersetzen wir uns vor Allem das Wort in's deutsche, so werden wir wohl schwerlich einen Arzt finden der die Verdauungsstörung als eigene Krankheit auffassen möchte. Diese begleitet die allerverschiedensten Magen- und sonstigen Krankheiten und ist daher mehr ein allgemein pathologischer Begriff als eine Krankheitseinheit. Dass man diesen Namen für einen Symptomcomplex beibehält, wie die ähnlichen Ausdrücke von Dyspnoë, Dysphagie, ist gerechtfertigt. Ebenso richtig ist es, dass die Diagnose und das anatomische Substrat einer Dyspepsie beim heutigen Stande unseres Wissens nicht immer genau bestimmt werden kann. Anderseits berechtigen diese Lücken unserer Kenntnisse nicht, unklare Begriffe der nosologischen Terminologie einzureihen. Wirft man in der That einen Blick auf die besten Arbeiten französischer und englischer Autoren über Dyspepsie namentlich auf die von Chomel und Habershon, so ist man erstaunt wie Heterogenes primitiver oder secundärer Magenerkrankung unter der Dyspepsie zusammengefasst wird. Gewiss werden derartige Missstände aufhören, wenn wir eine gründliche allgemeine Pathologie für die Organerkrankungen besitzen werden, was leider noch nicht der Fall ist.

Demgemäss werde ich zwar den Ausdruck Dyspepsie öfters gebrauchen, um eine Reihe von Verdauungsstörungen, wie Flatulenz,

Säurebildung, unangenehme Empfindungen zur Zeit der Magenverdauung etc. in einem Worte zusammenfassen. Ich konnte mich aber nicht dazu entschliesen, die Dyspepsie als Krankheit zu beschreiben und zwar ebensowenig als primitive wie als secundäre Magenerkrankung. Werfen wir einen Blick auf einzelne Hauptformen der Dyspepsie, so kommen wir wiederum auf nicht geringe Verwirrung der Begriffe. So scheint die atonische Dyspepsie eine der bestbegründeten. Liest man aber die Beschreibungen derselben, so sieht man, dass hier Verdauungsstörungen in Folge von Blut- und Säfteverlust, durch Schwächung, durch zu grosse Anstrengungen, besonders häufig auch Verdauungsschwäche, durch lange dauernden Magenkatarrh, trotz ihrer Heterogenität unter einen Sammelbegriff unnatürlich zusammengefasst werden. Werfen wir einen Blick auf die renale Dyspepsie, so sehen wir hier chemische Folgen der Nierenkrankheit, wie Ammoniakausscheidung durch die Magenschleimhaut und ganz ähnlich führen auch bei langen Harnretentionen mit Blasenausdehnung durch Ammoniämie tiefe Verdauungsstörung herbei. Offenbar aber ist es in allen solchen Fällen, wie namentlich auch bei der Dyspepsie durch Kreislaufsstörung, durch Herzkrankheiten, allein rathsam, bei jeder Grundkrankheit die verschiedenen Functionsstörungen, so namentlich auch die des Magens genau zu beschreiben, während es offenbar fehlerhaft ist, jene mannigfachen Functionsstörungen als besondere Krankheiten zu beschreiben und es ist wiederum Aufgabe der allgemeinen und nicht der speciellen Pathologie, nachzuweisen, wie die Functionen eines Organs durch Störungen verschiedener Functionselemente in ähnlicher Art leiden können.

Magenkatarrh und chronische Magenentzündung bleiben also die allein richtigen Namen für die uns hier beschäftigende Krankheit.

Ich habe schon früh angefangen, die Materialien für diese Arbeit zu sammeln. Als junger Arzt, Director der Bäder von Lavey, welche sich für den chronischen Magenkatarrh eines nicht unverdienten Rufes erfreuten, habe ich bereits vom Jahre 1838 an eine Reihe von Krankengeschichten dort gesammelt. Später habe ich in den Pariser Hospitälern, in meiner Züricher Klinik, in der Breslauer Klinik und Poliklinik und stets auch in meiner grossen Privatpraxis die hier verwertheten Materialien gesammelt, wobei natürlich die statistischen Zusammenstellungen mit genauer Controlle eine ungleich grössere Zahl bieten als die meiner genauen Krankengeschichten, in welchen ich jedoch alle möglichen Formen vertreten finde. Ganz besonders beschreibe ich auch hier die primitive Erkrankung, während ich dem secundären Magenkatarrh jedoch auch den Platz einräume, welcher zur Vervollständigung des Krankheitsbildes nothwendig ist.

Aetiologie.

Der primitive chroniche Magenkatarrh wird nicht selten durch

häufige willkürliche Verdauungsstörung, durch Ueberladung des Magens, in Folge von zu vielem Essen und Trinken eingeleitet, wobei die dyspeptischen Zufälle immer häufiger andauernder, zuletzt habituell werden; aber auch dann noch können sie bei passender Diät und Hygiene wieder vollständig rückgängig werden. Zu den häufigsten Ursachen gehört der Missbrauch geistiger Getränke, das Uebermass von Trinken von Bier, Wein, besonders Branntwein und ganz besonders auch, nach neueren Erfahrungen, von Absynth sowie überhaupt der Absynthismus noch gefährlicher ist und schneller tödten kann als der Alkoholismus. Ersterer hat sich unter den französischen Offizieren in Algier besonders häufig gezeigt und habe ich selbst, nachdem dem Absynthtrinken entsagt worden war, noch sehr heftige Magenkatarrhe durch dasselbe bedingt beobachtet.

Unter den ärmeren Volksklassen habe ich, namentlich beim weiblichen Geschlecht, unzureichende und unverdauliche Kost als Grund hartnäckiger Magenkatarrhe gesehen. Hastiges Essen mit unvollkommenem Kauen ist häufiger als man glaubt Grund dyspeptischer Zufälle, welche zu Magenkatarrh führen. Geistige Anstrengung bei sitzender Lebensart, angestrengtes Arbeiten bald nach dem Essen ist bei Gelehrten, sowie bei mit Arbeiten überladenen Beamten nicht seltener Grund. Beschäftigte Aerzte leiden auch oft an Magenkatarrh in Folge der Unregelmässigkeit ihrer Mahlzeiten. Fängt einmal die Verdauung an gestört zu sein, so wird durch zu häufiges Essen und Trinken zwischen den Mahlzeiten, selbst wenn mässig, die Verdauung immer mehr erschwert. Längerer Gebrauch und grössere Dosen einzelner Arzneimittel verderben auch sehr den Magen und prädisponiren zum chronischen Katarrh desselben, so namentlich Kopaivbalsam, Quecksilbersublimat etc. Missbrauch der Brech- und Abführmittel prädisponirt ebenfalls; Missbrauch sonst gesunder aber erregender Getränke wie des Thee's, des Kaffee's wirkt auf die Dauer nachtheilig und unterhält sehr den bereits bestehenden Katarrh. So unschädlich es bei Gesunden ist, mässig zu rauchen, so schädlich ist der Tabak bei schwachem und reizbarem Magen und, bekommen an vieles Rauchen Gewöhnte Magenkatarrh, so wird derselbe oft lange dadurch unterhalten, dass die Kranken dem Rauchen nicht oder nur unvollständig entsagen. Tabakschnupfen habe ich besonders dadurch sehr nachtheilig werden sehen, dass bei vielem Schnupfen Tabak in nicht geringer Menge in den Magen gelangt und diesen dann immer mehr reizt. Ohnediess spielt auch hier wie im Allgemeinen Idiosynkrasie eine grosse Rolle. Aber auch der individuellen Prädisposition ist sehr Rechnung zu tragen. Bei den Einen ist der Magen viel weniger widerstandsfähig gegen schädliche Einflüsse als bei den Andern. Thätiges Leben, Bewegung in freier Luft bei den Kräften angemessener Anstrengung, können lange selbst schädlichen Einflüssen

das Gegengewicht halten. Auch erbliche Anlage kann unleugbar von Einfluss sein. In ganzen Familien beobachtet man schon während der Kindheit Neigung zu Verdauungsstörung, welche sich bei Einzelnen dann gern, selbst unter leichten prädisponirenden Momenten, zum Magenkatarrh steigert.

Unleugbar ist auch hier der Einfluss des weiblichen Nerven- und Geschlechtslebens. Chlorose, Anämie, Dysmenorrhoe, Gebärmutterkrankheiten, deren Einfluss ja auch auf die Entstehung des chronischen Magengeschwürs unleugbar ist, bedingen freilich viel häufiger Magenneurosen als Katarrhe, aber Erstere führen dann allmählig zum Letzteren und dann gewöhnlich in hartnäckiger, neurotisch-combinirter Form. Das Erbrechen der Schwangern kann monatelang ohne Verdauungsstörung bestehen; ist es aber hartnäckig und häufig, besonders bei nicht geeigneter Hygiene, so führt es keineswegs selten zu Dyspepsie und zu Magenkatarrh, und in manchen Krankengeschichten von hartnäckigem Magenkatarrh finde ich in der früheren Schwangerschaft den Ausgangspunkt.

Secundärer Magenkatarrh begleitet vor Allem die verschiedensten Magenerkrankungen und bedingt zum Theil ihre Hauptstörung. Chronische Erkrankungen des Darmkanals wirken ebenfalls prädisponirend. Von Krankheiten der Leber wirkt lange dauernde Verstopfung des Choledochus nachtheilig auf die Magenfunktionen. Interstitielle Hepatitis ist gewöhnlich von Magenkatarrh begleitet, aber beide sind oft Coeffekt der gleichen Ursache, des Missbrauchs geistiger Getränke. Wird der Abfluss der verdauten Nahrungsmittel aus dem Magen durch den verdickten oder von Geschwülsten gedrückten Pylorus gehindert, so entsteht Katarrh des Pylorusmagens mit zunehmender Hypertrophie der Häute. Andauernde Kreislaufsstörung im Gebiete der Pfortader durch örtliche Störungen und Krankheiten, durch Herzfehler, durch Aneurysmen bewirken durch andauernde Magencongestion zuletzt Magenkatarrh. Störung in der Bildung und der Ausscheidung des Urins haben wir bereits als Ursache hartnäckiger Magenkatarrhe kennen gelernt. Bald wirkt sie mehr durch Vergiftung, Ammoniämie und Ammoniakausscheidung durch die Magenschleimhaut, bald ohne nachweisbaren Grund, wie bei Nieren- und Blasenkatarrh. Unter den dystrophischen Entzündungen bewirken Scropheln meistens nur unbedeutende Magenkatarrhe. Dagegen hat schon Louis nachgewiesen, wie nachtheilig auf die Struktur und die Funktion des Magens die tuberculösen Lungenerkrankungen wirken. Je früher und intenser Magenkatarrh bei Tuberculösen eintritt, desto rascher ist oft der Verlauf und der Verfall. Selbst bei Neigung zu Stillstand der Tuberculose wirkt intenser chronischer Magenkatarrh nachtheilig auf den weitern Verlauf. Englische Autoren nehmen sogar eine Phthisis dyspeptica an. Der Ein-

fluss der Syphilis auf den Magen, unabhängig von den schädlichen Einflüssen magenreizender Quecksilberpräparate, ist zwar noch immer zweifelhaft, indessen habe ich doch mehrere Fälle gesehen, in denen derselbe zum mindesten wahrscheinlich war und eine Inunctionscur rasch günstig wirkte.

Die Häufigkeit des Magenkatarrhs ist sehr gross, indessen fehlt hier eine genaue Statistik. Selbst die Hospitalstatistik ist hier nicht entscheidend, da nur die schwereren Fälle ins Spital kommen und diese Kranken oft nicht lange genug bleiben, um in zweifelhaften Fällen die Diagnose vollständig zu klären. Für die ärmeren Klassen ist die Poliklinik unserer Universitäten eher maassgebend. Unter 30,000 poliklinischen Kranken habe ich in Breslau in 15 Jahren 785 Fälle von chronischem Magenkatarrh beobachtet, also ungefähr $2^1/_3$ % sämmtlicher Erkrankungen.

Der Einfluss des Geschlechts ist nicht bedeutend. Das geringe Ueberwiegen des männlichen Geschlechts ist zum Theil durch den Alkoholismus bedingt, während bei Frauen, besonders der ärmeren Klassen, schwere und unverdauliche Kost von ganz besonderem Einfluss ist, sowie Missbrauch des Thee's und Kaffee's zuweilen in den besseren Ständen. In der Züricher Klinik habe ich folgendes Verhältniss: 38 Männer + 33 Frauen = 71, in der Breslauer Klinik: 22 M. + 25 Fr. = 47, in der Breslauer Poliklinik 401 M. + 384 Fr. = 785. Fassen wir alle Zahlen zusammen, so haben wir die Zahlen 461 + 442 = 903. Rechnen wir aber die 47 Fälle der Breslauer Klinik ab, in welcher zufällig und ausnahmsweise bei kleinen Zahlen das weibliche Geschlecht überwiegt, so haben wir für die Züricher Klinik und die Breslauer Poliklinik zusammen das Verhältniss von 439 : 417, also ungefähr von 22 : 21 und demgemäss zwischen 4 und 5% mehr Männer als Frauen, ein immerhin unbedeutendes Ueberwiegen.

Gehen wir nun zu den Altersverhältnissen über, so theile ich zuerst für die drei Gruppen folgende Tabellen mit:

Zürich.

Alter	Männer		Frauen	Summa		
11—15 Jahre	0	+	1	= 1	6	
16—20 »	2	+	3	= 5		
21—25 »	9	+	9	= 18	29	
26—30 »	6	+	5	= 11		
31—35 »	5	+	2	= 7	19	60
36—40 »	4	+	8	= 12		
41—45 »	2	+	3	= 5	12	
46—50 »	7	+	0	= 7		

Zürich.

Alter	Männer		Frauen		Summa		
51—55 Jahre	1	+	0	=	1	2	5
56—60 »	1	+	0	=	1		
61—65 »	0	+	1	=	1	2	
66—70 »	0	+	1	=	1		
71—75 »	1	+	0	=	1	1	
	38	+	33	=	71		

Breslauer Klinik.

Alter	Männer		Frauen		Summa		
11—15 Jahre	0	+	1	=	1	4	
16—20 »	1	+	2	=	3		
21—25 »	2	+	3	=	5	11	34
26—30 »	2	+	4	=	6		
31—35 »	3	+	7	=	10	15	
36—40 »	2	+	3	=	5		
41—45 »	2	+	0	=	2	8	
46—50 »	4	+	2	=	6		
51—55 »	2	+	1	=	3	4	
56—60 »	1	+	0	=	1		
66—70 »	3	+	2	=	5	—5	
	22	+	25	=	47		

Breslauer Poliklinik.

Alter	Männer		Frauen		Summa			
unter 1 Jahr	1	+	1	=	2	56	=	7,2%
1— 5 »	16	+	13	=	29			
6—10 »	14	+	11	=	25			
11—15 »	10	+	17	=	27	96	=	12,3 »
16—20 »	35	+	34	=	69			
21—25 »	55	+	53	=	108	226	=	28,9 »
26—30 »	66	+	52	=	118			
31—35 »	36	+	43	=	79	175	=	22,4 »
36—40 »	54	+	42	=	96			
41—45 »	38	+	40	=	78	147	=	18,8 »
46—50 »	38	+	31	=	69			
51—55 »	12	+	20	=	32	62	=	7,3 »
56—60 »	14	+	16	=	30			
61—65 »	5	+	10	=	15	19	=	2,5 »
66—76 »	3	+	1	=	4			
71—75 »	3	+	0	=	3	4	=	0,6 »
76—80 »	1	+	0	=	1			
	401	+	384	=	785		=	100,0.

Werfen wir nun einen Blick auf diese Zahlengruppen, so finden wir für Zürich folgende Verhältnisse: eine geringe Zahl etwa $^1/_{12}$ bis zum 20. Jahr, was jedoch keine Bedeutung hat, da Kinder nur ausnahmsweise ins Spital kommen. Die grösste Häufigkeit finden wir zwischen 21 und 30, fast $^3/_{10}$, dann folgen mit abnehmender Häufigkeit die beiden nächsten Decennien; im Ganzen haben wir die bedeutendste Mehrheit $^6/_7$ zwischen 20—50, während nach dieser Zeit sich nur noch $^1/_{14}$ zeigt, also Maximum zwischen 20 und 30, Hauptdecennien zwischen 20 und 50.

In Breslau sind die Verhältnisse analog. Das Maximum von nicht ganz $^1/_3$ fällt auf das Alter von 30—40. Im Ganzen haben wir zwischen 20 und 50 die grösste Zahl, nahezu $^3/_4$. Jedoch ist hier zwischen 50 und 70 die Zahl viel grösser als in Zürich, fast $^1/_5$ statt $^1/_{14}$.

Statistisch am aller wichtigsten ist die poliklinische Uebersicht; in ihr sind, bei genau controllirter Diagnose, alle Alter vertreten. Dass indessen in verschiedenen Ländern und Städten die Altersverhältnisse verschieden sein können, beweisen schon die Unterschiede zwischen der Breslauer Klinik und der von Zürich. Indessen für Breslau, Schlesien und die Nachbarländer halte ich meine Verhältnisse doch als mittlere für richtig. Auch ist zwischen der Züricher Klinik und der Breslauer Poliklinik viel mehr Uebereinstimmung, als zwischen den beiden stationären Kliniken. Der ärztlichen Erfahrung in der Privatpraxis entsprechend ist schon im ersten Lebensdecennium andauernder, chronischer Magenkatarrh nicht selten, über 7%. Nun steigt die Häufigkeit im zweiten Decennium auf über 12%; sie erreicht ihr Maximum, wie in Zürich, zwischen 20 und 30, fast 29%, ist noch im 4. Decennium bedeutend, fast 22½% und ebenfalls noch hoch zwischen 40 und 50, fast 19%. Zwischen 20 und 50 Jahren aber findet sich eine sehr bedeutende Majorität von 70%, wiederum den Züricher Verhältnissen sehr ähnlich. Zwischen 50 und 60 haben wir noch über 7%, dann aber wird die Krankheit immer seltener und kommt auf die ganze Periode von 50—80 Jahren nur etwa $^1/_{10}$ der Gesammtzahl.

Wir können also diese Verhältnisse dahin zusammenfassen, dass der chronische Magenkatarrh bereits in der Kindheit nicht ganz selten vorkommt, vor und nach der Pubertät häufiger wird, sein Maximum in den Blüthenjahren erreicht, in der Mitte des Lebens bis zu abgelaufenem 50. Jahre überhaupt sich am zahlreichsten zeigt, um mit fortschreitendem Alter immer selter zu werden.

Mit diesen Ergebnissen stimmen auch die meiner Krankengeschichten überein.

Der Einfluss des Berufs ist nach den Lebensverhältnissen sehr verschieden. In den höheren Klassen werden mehr die Berufs-

klassen mit sitzender Lebensart, wie Lehrer und Gelehrte, bald nach dem Essen zur Arbeit Genöthigte, wie Beamte, Aerzte u. s. w. befallen. In den ärmeren Volksklassen wirken mehr die Excesse im Trinken, schlechte unverdauliche Nahrung, zu grosse Anstrengung. Dennoch aber geht aus meinen Aufzeichnungen hervor, dass nicht nur die verschiedensten Berufsarten bei beiden Geschlechtern, sondern auch meistens Individuen am Magenkatarrh erkrankt sind, bei denen gar keine schädliche Ursache nachweisbar war, so dass auch hier wieder die individuelle Prädisposition eine viel grössere Rolle spielt als der Beruf. Unter den kräftigen und mehr abgehärteten Landbewohnern kommen Magenkatarrhe seltener vor als in der Stadt.

Die Jahreszeit übt nur geringen Einfluss, indessen habe ich im Sommer im Hospital mehr Fälle beobachtet als zu andern Jahreszeiten. Periodische Steigerung aller Symptome ist im Frühling und Herbst etwas häufiger, sonst auch nicht an Monate und Jahreszeiten gebunden.

Acuter Magenkatarrh geht vernachlässigt nicht selten in chronischen über.

Symptomatologie.

Antecedentien. Nicht nur kann acute Entzündung des Magens direct in chronische übergehen, sondern man sieht auch nicht selten Anfälle von acutem und subacutem Magenkatarrh häufiger werden, um allmälig mit zeitweiliger Steigerung zum chronischen zu werden. In anderen Fällen geht eine lange gastralgische Phase vorher. Nach Darmkrankheiten, Ruhr, protrahirtem Durchfall, langen und schweren Typhen entwickelt sich nicht selten hartnäckige Gastritis. Beim weiblichen Geschlecht wird der Krankheitsprocess, wie wir bereits gesehen haben, in einer Reihe von Fällen durch Chlorose, Anämie, Gebärmutterkrankheiten, intenses Erbrechen der Schwangeren direct eingeleitet. Auch zu chronischen Brustkatarrhen tritt nicht selten der des Magens hinzu. Kann auch Magenkatarrh bei langer Dauer zu Tuberculose prädisponiren, so ist doch weitaus häufiger Magenkatarrh Folge von Lungentuberculose.

Beginn. Die Fälle des acuten Anfalls abgerechnet, beherrscht in der Regel schon früh die Verdauungsstörung das Krankheitsbild. Uebelkeit, Magenschmerz und nach dem Essen Gefühl von Druck, Aufgetriebenheit, Aufstossen, Sodbrennen und nicht selten Brechneigung zeigen sich früh. Dabei wird der Appetit ungleich, Neigung zu Verstopfung tritt ein. In früher Zeit klagen viele Patienten über nicht näher bestimmbare höchst unangenehme Empfindungen der Magengegend, am häufigsten eine halbe bis eine Stunde nach den Mahlzeiten. Aber ausser dieser rein dyspeptischen Form können schon früh die Schmerzerscheinungen vorwiegen, mit mehr gastralgischer Dyspepsie. In andern Fällen ist bereits von Anfang an das

Erbrechen häufig. Indessen ist dies bei den Hospitalkranken und den Aermern häufiger als bei den Wohlhabenden, welche sich mehr schonen können. Der mehr schleichende allmälige Beginn hat die Vernachlässigung des Anfangs zur Folge. Beschwerden treten anfangs nur nach Ueberladung des Magens ein, aber dieser wird allmälig immer reizbarer. Der unregelmässige intermittirende Beginn ist ebenfalls nicht selten. Bei bereits habituell erschwerter Verdauung wird der Kranke erst durch eine subacute Exacerbation aufmerksam und vorsichtig. Diese geht vorüber, der Kranke kehrt zu gewohnter Unvorsichtigkeit zurück, eine Steigerung tritt wieder ein, bis der Verlauf allmälig ein ununterbrochener wird. Das oft so lästige Sodbrennen, mit saurem Aufstossen, ist mitunter schon früh habituell und führt dann nicht selten zum Erbrechen. Bei andern ist mehr reine Flatulenz, häufiges Aufstossen ohne Säurebildung von Anfang an lästig. Verstopfung, welche bereits früh eintritt, wechselt zuweilen mit Durchfall ab. Bei manchen Kranken ist die Speichelabsonderung sehr gemehrt, was zu massenhaftem speichelreichen Erbrechen führen kann. Der Magenkatarrh der Säufer wird nicht selten durch Erbrechen und Appetitmangel eingeleitet, und zeigen diese Kranken schon früh das alkoholische Zittern.

Wir gehen nun zu den eigentlichen, mehr andauernden krankhaften Erscheinungen über.

Oertliche Magenbeschwerden und Schmerzen. Ausserhalb der Mahlzeiten haben die Kranken ein Gefühl von Schwere, Unbehaglichkeit, welches zwar längere Zeit dauern kann aber auch nicht selten fehlt. Bald nach dem Essen, gewöhnlich nach $^1/_2$—1 Stunde, klagen die Patienten über Aufgetriebenheit, Gefühl von Vollsein, Spannung, wobei Flatulenz, Borborygmen die Kranken oft sehr plagen. Einzelne Patienten werden durch die Mahlzeiten erleichtert und erst mehrere Stunden nach dem Essen treten die genannten Beschwerden ein. Auch die Dauer jener unangenehmen Empfindungen ist eine sehr schwankende, zwischen einer halben und mehreren Stunden. Der Moment, in welchem die Speisen anfangen den Magen zu verlassen, ist nicht selten die Phase grösster Unbehaglichkeit und erklärt sich durch die Häufigkeit des Sitzes des Magenkatarrhs im Pylorusmagen.

Die Magenschmerzen zeigen sich ziemlich constant auf Druck aber auch häufig spontan und sind in der Pylorushälfte besonders rechts am ausgesprochensten. Besteht merklich gemehrte Säurebildung, sei es durch stark saure Absonderung, sei es durch saure Gährung, so ist der Schmerz intens brennend. Diese Schmerzen strahlen nach oben, nach unten und nach den Seiten aus, aber häufiger nach rechts als nach links, häufiger nach oben als nach unten und nicht selten nach dem dem Magen gegenüberliegenden Rücken-

theil. Manche Kranke bezeichnen diesen Schmerz dann als durchbohrend. In der zweiten Hälfte des Tages, Abends und am Anfange der Nacht sind sie nicht selten stärker und können den Schlaf sehr stören, besonders wenn starkes Sodbrennen vorhanden ist, welches freilich rasch durch doppelt kohlensaures Natron beseitigt werden kann. Man stelle sich übrigens weder die Schmerzen als constant noch als lange wiederkehrend vor; sie können ganz fehlen und mit der Zeit abnehmen, was jedoch nicht immer günstig zu deuten ist, da auch bei zunehmend erschwerter Verdauung die Schmerzen fast schwinden können. Der gewöhnliche Verlauf aber ist das allmälige Zunehmen und Häufigerwerden, mit jedoch nur ausnahmsweiser gastralgischer Intensität, selbst wenn die Schmerzen anfallsweise auftreten. Sehr störend ist besonders für zu Hypochondrie Geneigte die Beängstigung und die präcordiale Angst, welche die Verdauung begleitet. Diese zeigt nicht selten Abspannung, Gähnen, Gefühl von Schläfrigkeit, jedoch thun die Kranken gut, dem Schlafe nach dem Essen zu widerstehen, da dieser der Verdauung nicht sehr zuträglich ist. Manche Kranken klagen über eine Art Verdauungsfieber mit Frösteln und darauf folgender Hitze. Schmerz, Druck und Unbehaglichkeit stehen aber auch nicht selten in directem Verhältniss zu der Quantität und Qualität der Nahrung und werden sie durch grosse Mässigkeit und Vorsicht gemindert. Einzelne Kranke vertragen mehr feste, andere besser flüssige Nahrung. Manche Nahrungsmittel werden besonders in Folge von Idiosynkrasie schlecht vertragen. So habe ich eine Kranke gekannt, welche Alles schlecht vertrug was mit Eiern bereitet war. Zum Sodbrennen geneigte Dyspeptiker bekommen dasselbe und die Schmerzen viel eher nach Stärkmehl- oder Zuckerhaltiger Nahrung, als bei mässiger Fleischkost. Durch Niessen, Husten etc. können momentan die Schmerzen gesteigert werden. —

Schluchzen und Schlingkrämpfe sind mitunter eine sehr lästige Complication, besonders Ersteres als Zwerchfellskrampf, welcher bei nervösen hysterischen Kranken zuweilen ganz in den Vordergrund tritt. Schlingkrämpfe bis zur wahren Dysphagie gesteigert, habe ich zwar auch beim männlichen, aber häufiger beim weiblichen Geschlechte gesehen. Die zur Feststellung der Diagnose nothwendige Einführung der Schlundsonde hebt gewöhnlich bald diese unangenehme Complication. Das sehr lästige Klopfen in der Magengegend, die Pulsatio epigastrica begleitet die gestörte Verdauung besonders bei nervösen Frauen und Hypochondristen.

Die Auftreibung der Magengegend, ein wahrer Meteorismus des Magens, besteht auch in der Zwischenzeit der Verdauung nicht selten fort und kann allmählig zur Magenerweiterung führen, vielleicht durch Spasmen am Pylorus zum Theil bedingt. Bei Hysterischen und bei Uterinleiden den kann allgemeiner Meteorismus hinzukommen.

Mehrfach habe ich bei kleinen Mädchen vor der Pubertät in Folge von Magenkatarrh sehr bedeutende Magenauftreibung beobachtet, sodass selbst der Druck der Kleidungsstücke lästig war. Untersucht man diese Kinder in liegender Stellung, so ist dann nicht selten die Auftreibung nicht mehr wahrzunehmen.

Ziemlich am constantesten sind die dyspeptischen Erscheinungen. Die Verdauung ist langsam, von der beschriebenen Unbehaglichkeit begleitet, selbst schmerzhaft. Flatulenz kommt in den verschiedensten Formen vor: als einfaches Aufstossen von Luft ohne Geschmack und ohne Geruch, oder nach einer bis mehreren Stunden als ein scharfsaures Aufstossen, oder als Regurgitation, wobei entweder die Speisen ohne einen besondern Geschmack in kleiner Menge wieder in den Mund kommen und dann verschluckt werden, oder Regurgitation grösserer unverdauter Stücke, oder scharfsaure Regurgitation, welche sogar die Zähne stumpf machen kann. Ausnahmsweise kommt auch übelriechendes Aufstossen vor, besonders mit Geruch nach faulen Eiern, ein freilich viel häufigeres Symptom beim Magenkrebs, aber auch beim einfachen chronischen Magenkatarrh nicht selten, da ja auch bei diesem faulige Gährung mit ihren Producten die gestörte Verdauung begleiten kann. Bei sehr langsamer Verdauung werden nicht selten noch nach vielen Stunden Speisereste wenig verändert durch Regurgitation in den Mund gebracht. Man hat aus dieser sehr langsamen und sehr erschwerten Verdauung eine eigene Form, die atonische Dyspepsie gemacht. Der Entwicklungsgang ist dann aber gewöhnlich Beginn mit erst häufiger, später anhaltender Magenreizung und nun immer mehr erschwerter Verdauung. Es handelt sich aber hier keineswegs um eine eigene Krankheit, sondern um die bei chronischen Entzündungen so häufige Schwäche und Atonie als Folge der Reizung. Ebenso wenig verdient der sogenannte schwache Magen als eigene Krankheit beschrieben zu werden, wie dies ältere Pathologen gethan haben. Derselbe ist schwach in Folge der verschiedensten allgemeinen und constitutionellen Zustände, prädisponirt zu Magenkrankheiten, besonders Katarrh, kann aber bei Mässigkeit und Vorsicht sehr lange und immer ohne jede Krankheit bestehen, oder selbst später leichter, stets guter Verdauung Platz machen.

Während der Gesunde die Magenverdauung kaum fühlt, ist der katarrhalisch Afficirte nach dem Essen matt, träge, schläfrig und vergehen nicht selten nach den Hauptmahlzeiten eine oder mehrere Stunden bis er wieder zu erspriesslicher Arbeit aufgelegt ist.

Die vermehrte Säurebildung, welche die verschiedensten Magenkrankheiten begleitet, findet sich in der Hälfte meiner Beobachtungen über chronischen Magenkatarrh, wobei die Fälle nicht mitgerechnet sind, in denen sie nur vorübergehend und in geringem

Grade auftritt. Selbsverständlich fehlt sie ganz in jenen Fällen, in denen im Gegentheil unvollkommene Säurebildung der Labdrüsen stattfindet, in der sogenannten alkalischen Dyspepsie. Man fasst die Erscheinungen der vermehrten Säurebildung unter dem gemeinschaftlichen Namen des Sodbrennens zusammen. Bei nüchternem Magen fehlt es, kann aber bei Säufern, welche bereits am Morgen nüchtern erbrechen, auch zu dieser Zeit schon bestehen. Gewöhnlich tritt es bald nach den Mahlzeiten ein und nimmt in den nächsten Stunden zu. Bei sehr langsamer Verdauung kann es erst nach vier oder fünf Stunden sein Maximum erreichen. Zwischen Mittag- und Abendessen summirt es sich nicht selten, wesshalb es dann auch oft noch spät am Abend und in der Nacht am lästigsten ist und sogar den Schlaf sehr stören kann. Oertlich bedingt diese gemehrte Säurebildung in der Magengegend ein lästiges, selbst schmerzhaftes Gefühl von Brennen und nicht selten ausstrahlende Schmerzen nach oben, nach unten und nach den Seiten, nach hinten bis an den Rücken ja bis in die Lumbalgegend. So kann es stundenlang bestehen und erst allmälig mit seinen Folgezuständen aufhören. Während des Magenbrennens kommt es häufig zu saurem Aufstossen und nicht selten zu starksaurem Erbrechen. Diese Störungen hängen übrigens von der Quantität und Qualität der Nahrung ab. Je mässiger und vorsichtiger diese Kranken längere Zeit hindurch leben, desto weniger leiden sie an Sodbrennen. Ebenso gibt gut bereitete Fleischkost weniger zum Sodbrennen Veranlassung, als vegetabilische, besonders Mehlspeisen, selbst Brod, reichlich zuckerhaltige Nahrung, schwerverdauliche Vegetabilien, sauer zubereitete Speisen oder säuerliche Getränke. Jedoch werden manche Kranke durch Limonade, andere durch den kunstgerechten Gebrauch der Salzsäure viel mehr erleichtert als durch den häufigen Gebrauch der Alkalien, welche zwar momentan erleichtern aber auf die Dauer den Magen zu vermehrter Säurebildung anregen und so zu Missbrauch der Alkalien führen. Ein Hauptgrund der so lästigen Erscheinungen des Sodbrennens ist in neuester Zeit besonders gut von Leube[1]) besprochen worden. Ich citire daher wörtlich die die pathologischen Gährungen des Magens sehr gut auseinandersetzende Stelle.

»Die Frage nach der Ursache dieses sauern Aufstossens fällt zusammen mit der Frage, was die sauere Reaction des beim chronischen Magenkatarrh durch Erbrechen entleerten Mageninhalts bedingt. Die Untersuchungen, welche mit dem Erbrochenen von Leuten mit Magenkatarrh angestellt wurden, ergaben zunächst einen Gehalt desselben an Säuren aus der Reihe der fetten Säuren, speciell an Essigsäure und Buttersäure«.

---

1) von Ziemssen, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Bd. VII. p. 59.

»Die ebenfalls darin gefundene Milchsäure darf nicht als abnormer Bestandtheil angesehen werden, da sie bekanntlich als normales Verdauungsproduct der Kohlenhydrate auftritt. Die Bildung der Milchsäure ist vielmehr höchst wahrscheinlich als ein auch im gesunden Magen vorgehender Gährungsprocess aufzufassen, der unter dem Einfluss eines von Aussen in den Magen gelangenden Ferments an der Stärke der Nahrung sich vollzieht, wobei der Speichel nur eine untergeordnete Rolle spielt. Da wir nun ausserdem wissen, dass beim Magenkatarrh die Speisen längere Zeit im Magen verweilen, so liegt der Gedanke auf der Hand, dass unter so veränderten Verhältnissen die Einwirkung dieses Ferments eine länger dauernde ist und die normale Gährung grössere Dimensionen annimmt. Es wird also mehr Milchsäure, als in der Norm, im Magen erzeugt und setzt sich dieselbe im Verlaufe der Gährung weiter in Buttersäure [1]) um, unter Entwicklung von Kohlensäure und Wasserstoff, eine Metamorphose, welche wir bekanntlich auch ausserhalb des Körpers zu Stande bringen, wenn wir faulende Eiweisskörper auf Zucker einwirken oder milchsaure Salze gähren lassen. Neben diesen beiden Säuren bildet sich aus den Kohlehydraten im kranken Magen auch Essigsäure« [2]).

»Frerichs, dessen vortrefflicher Arbeit über Verdauung wir auch die erste Klarlegung jener Gährungsvorgänge im Magen verdanken, wies im Erbrochenen auch Hefepilze nach, Graham und Schultzen Alkohol bei der Umsetzung der Kohlenhydrate im Magen. Sonach erscheint es denn unzweifelhaft, dass unter Umständen auch im Magen die weingeistige Gährung vor sich geht [3])«.

»Wir müssen also zwei verschiedene Hauptrichtungen unterscheiden, nach welchen die Zersetzung der Kohlenhydrate auseinandergeht: auf der einen Seite die Buttersäuregährung, bei welcher Milchsäure, Buttersäure, Kohlensäure und Wasserstoff als Hauptproducte der Umsetzung auftreten, als Nebenproducte höchstwahrscheinlich andere

---

1) $C^6H^{12}O^6$ (Traubenzucker) $= 2C^3H^6O^3$ (Milchsäure) $= \begin{cases} C^4H^8O^2 & \text{Buttersäure.} \\ C^2\ O^4 & \text{Kohlensäure.} \\ H^4 & \text{Wasserstoff.} \end{cases}$

2) $C^6H^{12}O^6$ (Traubenzucker) $= \begin{cases} \left.\begin{matrix} C^2H^6O \\ C^2H^6O \end{matrix}\right\} \text{Alkohol} + 4O = \begin{cases} C^2H^4O^2 & \text{Essigsäure.} \\ C^2H^4O^2 & \\ H^4O^2 & \text{Wasser.} \end{cases} \\ C^2\ O^4\ \text{Kohlensäure} \end{cases}$

3) Frerichs fand im Erbrochenen auch »einen Theil der genossenen Kohlehydrate in eine zähe, fadenziehende Masse verwandelt« und überzeugte er sich bei der Obduction eines Individuums, welches während des Lebens mit grosser Anstrengung solche Massen erbrochen hatte, dass die Magenwand desselben mit einer 2—3 Linien dicken Schicht jener zähen Substanz überzogen war. Diese Verwandlung des Zuckers in einen schleimigen, dem arabischen Gummi ähnlichen Stoff findet auch ausserhalb des Organismus, z. B. im Runkelrübensaft statt, und ist unter dem Namen der »schleimigen Gährung« bekannt. Es stellt also diese Gährungsart eine dritte Form von abnormer Umwandlung der Kohlenhydrate im Magen dar.

Glieder aus der Reihe der fetten Säuren (Ameisensäure, Essigsäure, Capronsäure u. s. w.), auf der anderen Seite die weingeistige Gährung mit Kohlensäure und Essigsäure als Hauptproducten, Glycerin und Bernsteinsäure (Schultzen) als Nebenproducten, die sich bei der Alkoholentwicklung im Magen zweifelsohne ebenso bilden, wie sie nach den Beobachtungen von Pasteur bei der durch Gährung bewirkten Umwandlung des Zuckers in Alkohol und Kohlensäure entstehen.

Eingeleitet werden diese Gährungsvorgänge theils durch die von Aussen her in den Magen gelangten Fermente, welche bei der Umsetzung des Kleisters in Milchsäure und bei der Hefegährung in Betracht kommen, theils durch den Contact der Kohlehydrate, des Zuckers mit in Fäulniss begriffenen Eiweisssubstanzen. Da nun aber für gewöhnlich der Magensaft fäulnisshemmend wirkt, da man ferner die Beobachtung gemacht hat, dass Hefepilze ohne Schaden für das betreffende Individuum unzenweise in den Magen gebracht werden können, die Wirkung des normalen Magensafts also offenbar Fäulniss- und Gährungsprocesse in grösserem Maassstabe nicht aufkommen lässt, so werden wir uns, um zum Verständniss jener anomalen Umsetzung der Ingesta im Magen von Individuen, welche an Gastritis chronica leiden, zu gelangen, vor Allem die Frage vorzulegen haben, in welcher Weise bei jenen Leiden die Zusammensetzung oder Wirkung des normalen Magensaftes verändert ist.

Es ist bis jetzt nicht möglich, mit voller Sicherheit für alle Fälle diese Frage zu entscheiden, doch hoffen wir durch die folgenden Auseinandersetzungen der Lösung derselben näher zu treten.

Von den beiden Constituentien des Magensafts, der Säure und dem Pepsin, gehören zu einer normalen Verdauung bestimmte Mengenverhältnisse. Besonders wichtig für den ungestörten Fortgang des Verdauungsprocesses ist die Menge der im Magen befindlichen Säure, da das Experiment gelehrt hat, dass von dem andern Bestandtheil des Magensaftes, dem Pepsin, kleinste Mengen genügen, um unbegrenzte Mengen Fibrin aufzulösen, wenn nur durch Säurezufuhr dafür gesorgt wird, dass in keinem Stadium der Verdauung ein Mangel an Säure eintritt. Eine krankhafte Verminderung des Pepsingehaltes der Magenflüssigkeit wird demnach die Verdauung nicht sistiren, sondern, wie der Versuch lehrt, höchstens etwas verlangsamen, ein Mangel an Säure dagegen bald einem Stillstand im Verdauungsprocess gleichkommen. Während nun, wie wir oben gesehen haben, kein Zweifel darüber bestehen kann, dass beim acuten Magenkatarrh Säuremangel in vielen Fällen als Ursache der schlechten Verdauung angenommen werden muss, ist ein solcher für die Erklärung der Dyspepsie beim chronischen Magenkatarrh keineswegs anerkannt. Im Gegentheil ist der Glaube sehr verbreitet, dass bei Letzterem ein Uebermaass von Säure sich im Magen vorfinde, was sich durch das sauere Aufstossen

und Erbrechen der an Gastritis chronica leidenden Kranken unzweifelhaft kund gebe. Allein abgesehen davon, dass zuweilen ein ekelhaft sauer riechender Mageninhalt, wie ich mich überzeugte, doch noch neutral reagiren kann, hängt die Entscheidung der Frage, ob zu viel oder zu wenig Säure im Magen wirkt, von der Entscheidung der zweiten Frage ab, welcher Art die in der Verdauungsflüssigkeit befindliche Säure ist. Denn da durch das Experiment festgestellt ist, dass die Salzsäure ca. 10mal energischer mit Pepsin verdaut, als die Essigsäure, so ist leicht ersichtlich, dass ein durch die abnorme Umsetzung der Kohlehydrate an Essigsäure reich gewordener, anscheinend stark sauerer Magensaft eines an chronischem Magenkatarrh leidenden Kranken doch in Wirklichkeit in Bezug auf seine Verdauungsfähigkeit säurearm sein kann. Die Richtigkeit dieses Satzes wird durch die Beobachtung am Krankenbett bestätigt, indem eine mit der Sonde aus dem kranken Magen heraufgeholte Portion Mageninhalts, selbst wenn der letztere als sehr sauer imponirt, doch durch eine leichte Abstumpfung der Säure und durch Pepsinzusatz keine stärkere Verdauungsfähigkeit erlangt, sondern im Gegentheil an Verdauungskraft verlieren kann«.

Mit Recht legt auch Leube darauf Werth, dass eine zu reichliche Ansammlung von den Producten der Pepsin- und Säurewirkung, den Peptonen im Magen eine vielleicht nicht seltene Ursache der erschwerten Verdauung beim chronischen Magenkatarrh ist. Hierzu kommen dann noch als Hemmnisse der Verdauung: die veränderte Musculatur, welche, trotz der Verdickung, durch Bindegewebswucheruug geschwächt ist, die verminderte Resorption, der gestörte Kreislauf, die nicht selten bedeutende Schleimschicht, die Veränderung der Drüsen. Das so bedingte längere Verweilen der Nahrungsmittel im Magen begünstigt natürlich auch die abnormen Gährungsprocesse.

Magengegend. Beim chronischen Magenkatarrh zeigt selten die Untersuchung der Magengegend ganz natürliche Verhältnisse. Besonders ist die sonstige Empfindlichkeit auf Druck gewöhnlich gesteigert. Bei manchen Kranken findet man einen gewissen Widerstand, bis zur Härte sich steigernd, jedoch diffus auf das Epigastrium beschränkt, wobei selbst bie genaueste Untersuchung keine Geschwulst nachweist. Auftreibung der Magengegend ist häufiger als Renitenz und Härte, wechselt aber und ist während der Verdauung viel ausgesprochener, als ausserhalb derselben, daher auch nicht selten Kranke während der Verdauung den Druck der Kleidungsstücke nicht ertragen können und momentan alles Beengende öffnen müssen. In Breslau habe ich beim Magenkatarrh nicht selten Milzschwellung gefunden, wenn die Kranken sehr viel an Intermittens gelitten hatten, was die Hartnäckigkeit des chronischen Magenkatarrhs zu steigern im Stande ist. Die Leber ist gewöhnlich gesund. Die

schmerzhaften Empfindungen des Pylorusmagens lassen zuweilen fälschlich eine Lebercomplication annehmen.

Appetit. Wie überhaupt bei dieser Krankheit die Symptomengruppen nicht nur im Allgemeinen an Intensität, sondern auch namentlich beim gleichen Kranken zu verschiedenen Zeiten schwanken, so auch der Appetit. Bei manchen Kranken bleibt er, besonders wenn die Darmsecretion und Darmverdauung normal sind, ganz normal, ja nicht selten in selbst bedeutenden Exacerbationen der Dyspepsie, der Säurebildung, der abnormen Gährungsvorgänge. Bei den meisten Kranken wird aber der Appetit mit der Zeit geringer, daher nicht selten capriciös. Das Nahrungsbedürfniss ist rascher befriedigt als im Normalzustande, selbst nach vorherigem scheinbarem Heisshunger. Auch wird der Appetit wechselnd, ist bald normal bald herabgesetzt. Bei Kranken, welche an häufigem Erbrechen leiden, kann der Appetit ganz leidlich bleiben, mindert sich aber in der Regel. Hat Magenkatarrh lange gedauert, so kann man die Abnahme des Appetits als Regel betrachten. Bei Gewohnheitstrinkern geschieht dies schon relativ früh. Bei nervösen, anämischen, chlorotischen hysterischen Frauen beobachten wir nicht bloss einen ungleichen, phantastischen, in der Wahl der Nahrung sehr eigensinnigen Appetit, sondern sie vertragen auch sonst schwer verdauliche Speisen nicht selten viel besser als andere. Man forsche übrigens bei jedem Kranken nach seinen Sympathien und Antipathien in Bezug auf Nahrung. So haben viele Milch gerne, vertragen sie sehr gut, und diesen kann dann eine Milchcur sehr nützen, während andere einen wahren Widerwillen gegen Milch haben, den man nur schwer, zuweilen gar nicht überwinden kann. Andere haben gegen jede Fleischnahrung entschiedenen Ekel und Erbrechen erfolgt, wenn man dagegen kämpfen will. Solche Kranke haben dann gewöhnlich einen ausgesprochenen Appetit für Vegetabilien, Amylacea, Gemüse, Früchte, welche man ihnen als Nahrung gewähren kann, wenn nicht vermehrte Säurebildung im Spiele ist. Manche Kranke vertragen den Wein gut aber das Bier schlecht und umgekehrt. Bei Andern besteht Widerwillen gegen alle geistigen Getränke. Auch der moralische Einfluss auf den Appetit macht sich geltend und wird derselbe durch zu grosse geistige Anstrengung und durch aufregende sowie deprimirende Gemüthsaffecte sehr herabgesetzt. Ist die Verdauung von schmerzhaften Empfindungen oder von sehr intenser Säurebildung begleitet, wobei alsdann die Kranken den Magen förmlich mit einer Essigfabrik vergleichen, so bekommen selbst bei sonst leidlichem Appetit manche Patienten eine förmliche Furcht vor dem Essen. Endlich kommen noch bei Complication mit Magenneurosen die dort beschriebenen Störungen der Dysorexie: Depravation des Appetits, Bulimie, Geophagie etc. je nach Umständen hinzu. Als

mittlere Regel der Semiologie kann man Schwankungen und mässige Abnahme des Appetits beim chronischen Magenkatarrh annehmen.

Der Durst ist häufiger als man glauben sollte gesteigert, jedoch gewöhnlich mehr bei den Mahlzeiten als ausserhalb derselben, bei manchen Kranken mehr während der Exacerbationen, bei Säufern durch ihre Gewohnheiten. Vorübergehend ist er durch Wasserverlust in Folge von Erbrechen oder Durchfall gemehrt. Die Einen trinken lieber kalt, die Andern lieber warm, Thee etc. Da nun aber die Flüssigkeitsmenge, so bald sie ein gewisses Quantum übersteigt, die Dyspepsie durch zu reichliches Trinken sehr steigert, muss die Menge der Getränke von dem Kranken wie vom Arzt auf das Maass reducirt werden, bei welchem die Unbehaglichkeit während der Verdauung nicht gesteigert wird.

Der Geschmack im Munde ist bei manchen Kranken nur am Morgen, bei anderen auch im Laufe des Tages verändert. Gewöhnlich ist der Geschmack pappig, schleimig, zuweilen bitter, vorübergehend sauer. In den Exacerbationen stellt sich oft übler Geruch aus dem Munde ein, der dann später wieder verschwindet. Vorübergehend besteht dieser auch bei übelriechendem Auftstossen oder Erbrechen. Bei manchen Kranken leiden die Zähne und namentlich das Zahnfleisch, das entweder schwammig und leicht blutend sein kann oder sich von den Zähnen zurückzieht und ihr Ausfallen begünstigt. Zum Theil hat dies darin seinen Grund, dass der sonst alkalische Speichel vorübergehend sauer wird. Bessert sich der Magenkatarrh, so geschieht dies auch mit dem Munde. Vermehrte Speichelabsonderung hat entweder das Ausfliessen desselben aus dem Munde, während des Schlafens zur Folge, oder die Kranken verschlucken viel Speichel, was zu wässerigschleimigem Erbrechen am Morgen prädisponirt. Auch Neigung zu häufigen Halskatarrhen, selbst zu Granulationen des Pharynx begünstigt der andauernde Magenkatarrh.

Die Zunge zeigt mannigfache Veränderungen. Ihre Grundfärbung ist bei geschwächten, anämischen Kranken eine mehr blasse, durchschnittlich aber abnorm geröthet und sind nicht selten die Ränder und die Spitze roth mit abnorm geschwellten Papillen, eine häufige Erscheinung, welcher man jedoch früher einen zu grossen fast pathognomonischen Werth beigelegt hat. Mit der Röthe der Ränder und der Spitze contrastirt der ausgedehnte Zungenbelag; dieser ist zuweilen mehr auf den hintern Theil der Zunge beschränkt, dehnt sich aber gewöhnlich über den grösseren Theil des Organs aus. Der Belag ist entweder nur weisslich oder weissgrau dünn oder dick, mehr gelbgrau, bei längerer Dauer mit leichter Schleimhautverdickung und rissiger Beschaffenheit. Die braune Färbung des Belages kann zwar Folge der Getränke oder Arzneien sein, aber auch ohne diese Einwirkung kann sie bestehen. Die Trockenheit der Zunge besteht

meist nur vorübergehend. Sehr lästig sind für manche Kranke die häufigen Aphthen am Rande der Zunge und auf der Mundschleimhaut.

Uebelkeit und Erbrechen fehlen selten im Laufe des chronischen Magenkatarrhs. In meinen Hospitalbeobachtungen finde ich sie fast in 2/3 der Fälle in ausgesprochenem Maasse, ganz ungleich seltener aber, namentlich als anhaltendes Erbrechen, in der Privatpraxis. Häufig begleitet Uebelkeit die Beschwerden nach den Mahlzeiten, selbst in Fällen in denen es nur nach Magenüberladung zum Erbrechen kommt. Ueberhaupt ist es bei vorsichtig und mässig lebenden Kranken mehr an Diätfehler gebunden. In der vomitorischen Form des Magenkatarrhs kann das Erbrechen von Anfang an häufig sein, gewöhnlich aber tritt es auch in dieser anfangs selten und erst später häufiger auf, alsdann auch ohne jede Veranlassung. Wird es habituell und häufig, so schwächt es die Kranken sehr. Beim weiblichen Geschlecht ist es häufiger als beim männlichen. Es hängt aber auch sehr von der individuellen Prädisposition ab und steht seine Häufigkeit nicht in directem Verhältniss zu der Hochgradigkeit der Verdauungsstörung. Bei den Einen tritt das Erbrechen bald nach dem Essen, bei Anderen erst nach einer oder mehreren Stunden ein, ausnahmsweise erst nach 6—8 Stunden bei Magenerweiterung; nach längerer Dauer auch nüchtern, was bei Gewohnheitstrinkern schon früh der Fall ist. Die Speisen werden sehr ungleich, bald mehr bald weniger erbrochen, die grössere Menge des Erbrochenen ist schleimig, mitunter wässerig, zuweilen bitter, farblos oder grünlich, wohl durch zersetzten Blutfarbestoff, nach starken Anstrengungen nicht selten gelb und gallig, zuweilen mit etwas Blut gemischt. Nach längerer Dauer des Magenkatarrhs und des Erbrechens kann dieses mehr schwärzlich sein, mit kaffeesatzähnlichem Bodensatz und, kommt dieses schwärzliche von zersetztem Blut gefärbte Erbrechen zwar häufiger bei Magengeschwür und Magenkrebs vor, so kommt es doch auch beim chronischen Katarrh oft genug vor, um jede pathognomonische Bedeutung zu verlieren, jedoch hat es auch beim Magenkatarrh eine eher ungünstige Bedeutung, da es auf eine ausgedehnte Alteration der Häute des Magens schliessen lässt. Das Erbrochene ist für die Kranken entweder geschmacklos oder bitter, oder sauer, selbst scharfsauer. In der vomitorischen Form ist der Verlauf des Erbrechens ein ungleicher, es ist zeitweis häufig, dann seltener, hört auf, kommt nach geringer Veranlassung wieder, kann aber durch passende Diät und sonstiges gutes Verhalten gemindert und auch ganz gehoben werden. Patienten, welche mit häufigem Erbrechen ins Spital kommen, verlieren es hier oft ganz, bekommen es aber wieder, wenn sie zu gewohnten Diätfehlern zurückkehren. Uebelriechendes Erbrechen ist nicht häufig und gewöhnlich nur vorübergehende Folge abnormer Gährungsprocesse. Die gleichen Speisen

werden bald gut ertragen, bald erbrochen. Viel Getränk und flüssige Nahrung begünstigt das Erbrechen mehr als feste und solide. Ein sehr schleimiges und häufiges Erbrechen nur am Morgen kommt entweder bei Säufern vor, oder als reichliches wässeriges bei solchen, die viel Speichel verschlucken. Die Häufigkeit der Sarcina beim Erbrechen ist sehr übertrieben worden und hat nichts Eigenthümliches. Ein dauerndes Erbrechen gehört zu den Hauptmomenten rascher Erschöpfung, welche jedoch mit der Besserung wieder viel geringer wird. Ist Magenkatarrh mit Lebercirrhose verbunden, so tritt auch mitunter stärkeres Blutbrechen ein.

Der Stuhlgang kann normal oder fast normal bleiben, mit nur zeitweiser vorübergehender Verstopfung und ebenfalls nicht lange dauerndem Durchfall. Gewöhnlich aber besteht entschiedene Neigung zu Verstopfung, welche dann nicht selten mit Durchfall abwechselt, und welche wohl auch Folge der Darmträgheit ist, wenn die unvollkommen entleerten Fäces durch die häufige Stagnation die Darmschleimhaut reizen. Eigentlicher Gastroentrokatarrh mit lange andauerndem Durchfall kommt überhaupt nicht häufig zur Beobachtung und ist dann gewöhnlich der Darmkatarrh das Primitive. Die Verstopfung ist übrigens gewöhnlich eine mässige, ausnahmsweise eine hartnäckige, mit immer selteneren Entleerungen und werden alsdann nicht selten die kugelähnlichen Kothballen in Schleim gehüllt gefunden. Bei sehr starker Säurebildung werden die Fäces mitunter so sauer, dass sie nach ihrer Entleerung lästiges Brennen im After verursachen. Hämorrhoiden bestehen zuweilen als Complication, sind aber nicht directe Folge, zuweilen auch Coëffect gleichzeitiger Kreislaufsstörung, wie bei einem Klappenfehler des Herzens. Auch der Leber theilt sich eine gewisse Trägheit der Absonderung mit und sind die entleerten Massen nicht selten gallenarm; sie enthalten auch unverdaute Nahrung. Darmflatulenz ist häufig, aber weniger störend als die des Magens. Aufgetriebenheit des Leibes, kolikartige Schmerzen sind nicht seltene Folgen der Verstopfung. Exacerbirende Säurebildung kann durch die sehr sauren Fäces tagelangen Durchfall bewirken. Je weniger die Darmverdauung gestört ist, bei ebenfalls normaler Gallen- und Pankreasabsonderung, desto regelmässiger können die Darmabsonderungen bleiben und eine selbst intense Magendyspepsie wird alsdann besser vertragen, als eine geringere mit gleichzeitig gestörter Darmverdauung.

Einfluss auf das Allgemeinbefinden. Findet man auch, dass eine schwächliche, gracile, nervöse, anämische Constitution zu Magenstörungen sowie zu Katarrh prädisponirt, so habe ich doch ebenso häufig den Magenkatarrh bei von Hause aus guten und kräftigen, sowie bei mittleren Constitutionen beobachtet. Dagegen wirkt auf die Dauer die Krankheit mehr oder wenig nachtheilig auf die

allgemeine Gesundheit und es nehmen in nur irgendwie hartnäckigen Fällen die Kräfte und das Körpergewicht ab, jedoch lange nicht in dem Grade wie beim Carcinom und den schweren Formen des Magengeschwürs. Charakteristisch ist auch hier der schwankende Verlauf. Während subacute Steigerung der Dyspepsie nachtheilig einwirkt, erholen sich die Kranken relativ rasch in den Phasen der Besserung. Dennoch aber behalten sie nach längerer Dauer gewöhnlich ein etwas ermüdetes Ansehen und eine leicht gelbliche, jedoch keineswegs icterische Färbung, welche nur ausnahmsweise bei vorübergehendem Katarrh der Gallengänge kurze Zeit besteht. Auch der Blick dieser Kranken verliert an Lebhaftigkeit, sie sind zu Verstimmung, selbst zu Hypochondrie geneigt. Anämisches Aussehen ist nicht selten, häufiger beim weiblichen als beim männlichen Geschlechte. Selbst sonst noch kräftige Kranke sind geistig und körperlich viel eher ermüdet als sonst, besonders sind sie nach den Hauptmahlzeiten unlustig und träge. Gegen Kälte sind sie sehr empfindlich, daher Erkältung und andere Katarrhe, die des Schlundes, der Bronchien, des Darms nicht selten vorübergehend auftreten. Auch die Haut ist meist trocken, zu herpetischen Reizzuständen geneigt, bei Andern ist auch die Urticaria häufig und lästig. Sonstige nervöse Störungen sind sowohl psychisch abnorme Aengstlichkeit, Neigung zu unberechtigten Sorgen etc., wie auch körperlich: Neigung zu Kopfschmerz, zu Neuralgien, zu häufiger Migräne etc. Aeltere Kranke leiden auch an lästigem Schwindel. Die Nächte sind oft unruhig, der Schlaf ist gestört, auch ohne Magenschmerzen, Sodbrennen etc. Kommt noch Indigestion hinzu, so wird der Schlaf durch böse und ängstigende Träume noch unerquicklicher. Bei Männern besteht Neigung zu häufigen Pollutionen. Schwächliche anämische Kranke sind auch zu Herzklopfen geneigt. In den ersten Stunden der Verdauung ist der Puls etwas beschleunigt, zuweilen die Temperatur ein wenig erhöht.

Der Harn erleidet keine charakteristischen Veränderungen, jedoch ist er nicht selten trüb, abnorm reich an Uraten, besonders aber an Phosphaten, und enthält zuweilen auch oxalsauren Kalk. Phosphatreicher Harn zeigt nicht selten an der Oberfläche ein schillerndes Häutchen, zuweilen wird der Urin alkalisch, was aber auch blos zufällige Folge des Gebrauchs der Alkalien sein kann. Neigung zu Albuminurie und Meliturie gibt an und für sich der primitive Magenkatarrh nicht. Die Veränderungen des Harns, welche auch ganz fehlen können, gehören hauptsächlich dem durch Dyspepsie gestörten Stoffwechsel an.

Zu den mitunter lästigen und oft falsch gedeuteten Erscheinungen gehört die vom Magen ausgehende Kurzathmigkeit, welche sich nur zum Theil durch vorübergehende Auftreibung und Ausdehnung er-

klären lässt, da man sie auch, von einem Gefühle von Constriction begleitet, bei harter Magengegend, ohne abnorme Ausdehnung des Organs beobachtet. Mitunter tritt sie sogar in mehr oder weniger heftigen Anfällen auf (Magenasthma). Zu den zuweilen sich zeigenden Nervenstörungen gehört der sehr lästige Singultus, ein wahrer clonischer Zwerchfellskrampf, welcher bei hysterischen Mädchen und Frauen mitunter durch Ungezogenheit sehr gesteigert wird, da sie das Schluchzen mit lautem Schreien begleiten. Fast noch lästiger ist für manche Kranke der eigentliche Schlingkrampf, die Dysphagia spastica, welche jedoch, wie bereits erwähnt, durch Einführen der Schlundsonde meist rasch gehoben wird.

Zu den sonstigen Complicationen gehören Katarrhe anderer Theile der Verdauungsorgane und die der Athmungsorgane. Milzanschwellung in Folge langer Wechselfieber kann sowohl Ausgangspunkt, wie auch Grund der Hartnäckigkeit des Magenkatarrhs sein. Das Gleiche gilt von anderen Störungen des Pfortaderkreislaufs. Alsdann handelt es sich aber gewöhnlich um secundären Magenkatarrh. Das Gleiche gilt von der chronischen Bronchopneumonie und den tuberculösen Erkrankungen überhaupt. Auch hier haben wir wieder sehr verschiedene Combinationen. In seltenen Fällen besteht langer, hartnäckiger Magenkatarrh, zu dem erst spät die Zeichen der Lungenerkrankungen hinzukommen. Diese können nun zwar eine Zeit lang latent bestanden haben, aber man begreift auch recht gut, dass bei sonst schwächlicher Constitution, bei bestehender Prädisposition, eine lange dauernde, tiefe Verdauungsstörung zur chronischen Pneumonie führen kann. Gewöhnlich aber ist bei dieser Complication die Verdauungsstörung nicht Ursache, sondern Folge der Brustkrankheit und haben wir in einem andern Werke bei Gelegenheit der tuberculösen Brustkrankheiten genauere anatomische und klinische Details über diesen secundären chronischen Magenkatarrh gegeben.

Eine sonderbare gastralgische Mischform gibt die Complication des Magenkatarrhs mit Hysterie. Katarrhalischer Icterus, Gallensteinkolik, Darmkatarrh kommen mitunter vor, haben aber mit dem sonstigen Krankheitsverlauf nichts zu thun.

Dauer, Verlauf und Ausgänge, Formen des chronischen Magenkatarrhs.

Wir stehen hier vor einem schwierigen Problem, indem man namentlich bei langer Dauer oft nicht unbeträchtliche Unterbrechungen aller Krankheitserscheinungen beobachtet, während dennoch eine vollständige anatomische Heilung nicht eingetreten ist, und wie bei chronischen Krankheiten überhaupt, die zeitweisen Exacerbationen nur eine Steigerung des zu andern Zeiten mehr latenten Grundleidens sind. Viel hängt auch hier von den Verhältnissen und der Lebensart des Kranken ab. Nicht nur Gewohnheitstrinker, sondern sonst auch

mässig lebende Menschen widerstehen oft nicht dem Verlockenden der Tafelfreuden und geniessen, ohne in der Quantität zu excediren, Speisen, die ihnen gewöhnlich nicht gut bekommen, die sie aber gern haben. Dadurch wird nicht nur der Magenkatarrh unterhalten, sondern auch seine zeitenweise Steigerung verlängert. In andern Fällen sind es deprimirende Gemüthseffecte, welche selbst bei der passendsten Diät und sonstigen Behandlung den Erfolg der Cur vereiteln. Die gewöhnlich für die Statistik geeignete Hospitalbeobachtung hat auch für die der Dauer des Magenkatarrhs grosse Schwierigkeit. Die Kranken kommen oft mit heftigen Schmerzen, häufigem Erbrechen, heruntergekommen, scheinbar sehr krank ins Hospital. Nach längerem Aufenthalt schwindet eine schlimme Erscheinung nach der andern, die Patienten erholen sich, werden wieder kräftig und verlassen das Hospital scheinbar geheilt. Zuweilen ist die Genesung nachhaltig; häufig aber können die Kranken weder die gehörige Diät beobachten, noch die nothwendige Ruhe und Erholung finden. Sie kehren nun wieder ins Hospital zurück oder lassen sich poliklinisch behandeln und erst nach Jahr und Tag übersieht man bei den gleichen Kranken die Hartnäckigkeit des Grundleidens.

Ist der Beginn ein acuter oder subacuter, so ist auch der Verlauf ein rascher und diese Fälle sind es, die, wenn die Krankheit zum ersten Male auftritt, bei hinreichender Ausdauer vollständig geheilt werden. In nahezu $^1/_3$ aller meiner Beobachtungen finde ich diesen günstigen Verlauf mit einer Dauer, welche zwischen 1—2 und 4—6 Monaten schwankt.

An diese Gruppe schliesst sich eine zweite an, $^1/_5$ meiner Beobachtungen betreffend, bei welcher in Zeit von $^1/_2$—1 Jahre die Heilung erzielt worden ist. Aber in nahezu der Hälfte aller meiner Beobachtungen habe ich einen viel längern Verlauf, welcher von einem und wenigen Jahren bis zu 10jähriger Dauer schwankt. Noch viel längere Dauer habe ich beobachtet bei manchen Kranken während des grössern Theils des Lebens, ohne dass dies bei mässiger Lebensart durch dasselbe abgekürzt worden wäre. Es soll damit keineswegs gesagt sein, dass der chronische Magenkatarrh im Allgemeinen nicht das Leben abzukürzen im Stande sei. Eine die Ernährung so sehr beeinträchtigende Krankheit kann durch lange Dauer den Organismus vor der Zeit schwächen; indessen sieht man doch relativ viel seltener Kranke am einfachen primitiven chronischen Magenkatarrh sterben, als dies fürs Magengeschwür und constant für den Magenkrebs der Fall ist.

Für die Zeitbestimmung sehr langer Dauer stossen wir aber auch wieder auf Schwierigkeiten. Es ist ganz richtig, dass bei Jahre langer Dauer auch in den bessern Zeiten die Krankheit oft fortbe-

steht. Anderseits ist es aber auch nicht selten, dass Patienten in längeren Intervallen an chronischem Magenkatarrh leiden können, in der Zwischenzeit aber gesund sind. Hier bleibt der Magen nicht dauernd krank, sondern wird nur, in Folge der ersten protrahirten Gastritis, ein Organ geringeren Widerstandes, welches überdiess noch durch Unvorsichtigkeit häufigen Reizzuständen ausgesetzt ist. Es ist aber nicht gleichgültig, wiewohl statistisch nicht immer leicht zu entscheiden, ob ein Kranker zehn Jahre lang an chronischem Magenkatarrh gelitten hat, oder ob er nur in dieser Zeit mehrere Anfälle mit Unterbrechungen gesunder Zeit gehabt hat.

Der Verlauf ist nach dem Gesagten also entweder ein continuirlicher, subacuter oder chronischer, in letzterem Falle zwischen Besserung und Verschlimmerung schwankender, oder er ist geradezu ein unterbrochener, in welchem Heilung und wiederholtes Neuauftreten Jahre lang, ja durch Jahre getrennt auftreten können.

Der Ausgang in Heilung ist daher keineswegs selten, bei kürzerer Dauer, welche ein viertel, ein halbes, ein Jahr nicht überschreitet, bei gehöriger Diät, Hygiene und Behandlung ein nicht selten gesicherter, wobei letztere Eigenschaft oft in dem Willen des Kranken, seiner Mässigkeit, seiner Vorsicht liegt.

Zwischen Wollen und Können ist aber in Bezug auf Diät und Hygiene oft eine weite Kluft. Ueberdiess ist auch hier gerade das Wollen oft ein nicht nachhaltiges. So begnügen sich denn auch viele Kranken mit Erleichterung und Besserung und sind nur solange vernünftig als sie sehr leiden, dadurch aber wird die Krankheit hartnäckig und der Ausgang in blosse Besserung ein relativ häufiger, während andererseits Heilung und Rückfall wiederholt wechseln können. Hartnäckig sind die Fälle, in denen grosse Neigung zum Erbrechen besteht, ebenso die mit intenser Säurebildung, welche durch den Missbrauch der Alkalien nicht selten noch unterhalten wird. Uebrigens wechseln auch gerade bei dieser Form sehr intense vorübergehende und sehr mässige Säurebildung, wie überhaupt jede Symptomengruppe das Schwanken des Gesammtverlaufs zeigen kann. Hat die Krankheit lange gedauert, so bleibt sie bei geschwächten und heruntergekommenen Kranken stationär. Der tödtliche Ausgang ist aber dann durch Erschöpfung selten und sterben die durch Schwäche zu einer andern Krankheit Prädisponirten gewöhnlich an einer dieser hinzugetretenen acuten oder chronischen Erkrankungen.

Es ist wichtig die Formen zu unterscheiden, wiewohl sie mannigfach in einander übergreifen und sich mit einander combiniren können. Der Intensität nach kann man eine leichtere, mittlere und schlimmere Form unterscheiden und ist gewöhnlich trotz der Schwankungen die Intensität eine mit der Zeit progressive. Aber nicht nur kann diese bereits früh bedeutend sein, sondern hängt auch mit der

Lebensart und den kausalen Momenten zusammen. Je weniger die Kranken sich schonen können oder wollen, desto höhere Grade kann die Krankheit bereits früh erreichen. Aber auch dann hat die Krankheit noch die entschiedene Tendenz zu Besserung, welche mit neuen Exacerbationen wechselt. Die Form hängt überdiess nicht nur von den anatomischen Veränderungen ab, sondern auch von den durch dieselben vornehmlich bedingten functionellen Störungen. In anatomischer Hinsicht hängt nicht bloss viel davon ab, ob die Schleimhaut nur oberflächlich gereizt ist, oder ob alle Theile, besonders des Pylorusmagens hypertrophisch geschwellt sind, ob die Drüsen quantitativ und qualitativ mehr normal oder tief verändert sind. Sehr schlimm ist die gewöhnlich in wenigen Monaten tödtlich verlaufende malacische Form, in welcher eine allmälige breiartige Erweichung der Magenschleimhaut zu immer häufigerem Erbrechen, zu immer vollständiger Apepsie führt, bis die Kranken nach sechs Wochen, nach 2—3 Monaten erschöpft und mit allen Zeichen der Inanition sterben.

In Bezug auf die functionellen Störungen sind die sensitiven, motorischen, complex-neurotischen und die vorwiegend secretorischen zu unterscheiden. Von den Nervenstörungen ist vor Allem die gastralgische eine nicht selten vorwiegende, ja das Prädominiren der unangenehmen Empfindungen und der Schmerzen hat sogar zur Folge gehabt, dass man diese Form oft als essentielle Gastralgie beschrieben hat. Sie kann sich aber auch mit andern Formen, mit der vomitorischen, der acescirenden etc. combiniren.

Unter den Bewegungsstörungen ist besonders die vomitorische mit häufigem und oft wiederkehrendem Erbrechen eine sehr lästige Form, dieselbe ist mir jedoch im Spital häufiger zur Beobachtung gekommen als in der Privatpraxis. Sie kann sich auch mannigfaltig mit abnormer Säurebildung, mit anomaler Gährung combiniren. Bei ihr, wie bei allen diesen Formen, ist die Abnahme dieser Haupterscheinungen gewöhnlich eines der sichersten Zeichen der Besserung. Weniger häufige motorische Störungen sind spastische Zustände der Speiseröhre mit Dysphagie und Reflexkrämpfe des Zwerchfells mit Schluchzen.

Besonderer Erwähnung endlich verdienen die complex-neurotischen Formen, welche wir besonders bei Hysterischen und Chloroanämischen beobachten. Der Appetit dieser Kranken ist sehr capriciös, die Erscheinungen sind wechselnd, bald herrschen die Schmerzen, bald das Erbrechen, bald die Flatulenz vor. Bei den Hysterischen erreicht auch Singultus die höheren Grade. Bei ihnen kommt der Schlingkrampf ebenfalls öfters vor, sowie man noch andere häufige Krampfformen beobachten kann. Andauernde intense Kopfschmerzen sind nicht selten. Einzelne Patienten sind sehr zu Ohnmachten ge-

neigt, aber eine eigene Form syncopaler Dyspepsie anzunehmen, scheint mir nicht geeignet.

Unter den secretorischen Störungen ist die bereits bei den Neurosen beschriebene Gastrorrhoë mit dem speichelreichen Erbrechen am Morgen eine der Formen. Die weitaus häufigste aber ist die acescirende, die ganz abnorm gesteigerte, von heftigem Sodbrennen begleitete Säurebildung mit saurem Aufstossen, von mannigfachen oft schmerzhaft ausstrahlenden, unangenehmen Empfindungen begleitet, bei welchen abnorme Gährungsprocesse häufig eine Hauptrolle spielen und eine fast unerträgliche höchst copiöse Säurebildung in Exacerbationen mit sonst erträglichem Sodbrennen abwechselt. Es ist daher nicht auffallend, dass diese Form mit der gastralgischen und vomitorischen mannigfach combinirt sein kann.

Besondere Erwähnung verdient noch der chronische Magenkatarrh der Kinder, welche Rilliet und Barthez[1]) kurz aber gut beschrieben, jedoch fast ausschliesslich für die früheste Kindheit bis zum Ende des ersten Zahnens. Sie unterscheiden eine leichte Form mit zeitweisem Erbrechen, Verstopfung, Aufgetriebenheit und Schmerzhaftigkeit der Magengegend. Auch übelriechendes Aufstossen kommt zuweilen vor; gewöhnlich Verstopfung, aber ab und zu Durchfall, dabei Abmagerung, bleiches Aussehen. Bei unpassender Diät kann dieser Zustand ein Jahr und darüber dauern und ist sehr zu Rückfällen geneigt. In der schweren Form ist das Erbrechen andauernd, Nahrung wird gar nicht vertragen und daher rascher Marasmus. Zeitenweise Besserung, aber dann wieder sehr häufiges Erbrechen und Tod in der äussersten Erschöpfung, wobei gegen das Ende mannigfache Nervenstörungen auftreten. Hat die schwere Form nicht diesen hohen Grad erreicht, so lässt das Erbrechen allmälig nach, die Patienten vertragen wieder etwas Nahrung, allmälig tritt Besserung ein und zuweilen folgt dann später rasche ganz auffallende Fettbildung.

In der zweiten Hälfte der Kindheit hat der chronische Magenkatarrh ziemlich die gleichen Charaktere und bietet auch die verschiedenen Formen wie beim Erwachsenen. Auffallend war mir, wie bereits erwähnt, in einigen Fällen die sehr bedeutende Magenauftreibung.

Nach dieser Analyse der einzelnen Erscheinungen und ihres Gesammtverlaufs wollen wir dieselbe zu einem Bild kurz zusammenstellen.

Allgemeines Krankheitsbild.

Der primitive chronische Magenkatarrh tritt im ersten Beginn entweder in guter Gesundheit, zuweilen als Steigerung der acuten Gastritis, oder nach schweren sonstigen acuten Erkrankungen, oder in Folge von Chlorose und Anämie auf. Die Verdauung zeigt sich

1) Traité des maladies des enfants. II. Ed. I. p. 737.

schon früh gestört und ist von Druck, Aufgetriebenheit, Schmerz auch wohl von Sodbrennen, zuweilen schon früh von Brechneigung begleitet, der Appetit wird ungleich und der Stuhl retardirt. Die Beschwerden treten eine halbe bis eine Stunde nach dem Essen ein. Bei manchen Kranken ist der Beginn viel langsamer, anfangs nur nach Ueberladung des Magens deutlich. In anderen Fällen treten schon früh Steigerungen bei sonst leidlicher Verdauung ein, welche allmälig zu mehr continuirlichen Störungen führen. Auch schon sehr früh können Sodbrennen, Schmerz, Flatulenz, Erbrechen, das Krankheitsbild beherrschen. Gewöhnlich aber entwickeln sie sich erst später allmälig zu einer gewissen Höhe.

Die örtlichen Beschwerden nach den Mahlzeiten können längere Zeit fehlen; gewöhnlich aber klagen die Kranken bald nach dem Essen über Völle und Spannung während einer oder mehreren Stunden. Einzelne Kranke sind durch das Essen erleichtert und haben erst nach mehreren Stunden Beschwerden. Die Magengegend wird auf Druck schmerzhaft, besonders auf der rechten Hälfte. Auch spontane und ausstrahlende Schmerzen, selbst bis in den Rücken begleiten die gestörte Verdauung. Abends und in der Nacht leiden manche Kranke am meisten. Die Schmerzen können sich zeitenweise paroxystisch steigern. Nach dem Essen sind die Patienten matt und abgespannt. Grosse Mässigkeit und Auswahl gut vertragener Speisen können besonders in den ersten Phasen sehr günstig wirken. Klopfen in der Magengegend ist nicht selten, zuweilen beobachtet man Schluchzen und spastische Dysphagie. Sehr störend ist für manche Kranke das häufige Aufstossen, für Andere die bedeutende Auftreibung der Magengegend während der Verdauung. Der Akt der Verdauung ist verlangsamt, nicht selten von lästigem Aufstossen von Luft, saurer Flüssigkeit, von Regurgitation begleitet. Uebelriechendes Aufstossen besteht nur vorübergehend. Noch nach Stunden können durch Regurgitation oder Erbrechen nur wenig verdaute Speisereste wieder ausgetrieben werden.

Die sehr gesteigerte Säurebildung ist in ungefähr der Hälfte der Fälle höchst lästig, anfangs nur vorübergehend, später mehr andauernd, mit zeitweiser bedeutender Steigerung. Schon bald nach den Mahlzeiten beginnend, erreicht es nicht selten erst nach Stunden das Maximum und kann sich von den verschiedenen Mahlzeiten des Tages summiren, um dann am Abend und in der Nacht sehr störend zu sein. Das Sodbrennen kann auch gastralgische, ausstrahlende Schmerzen erzeugen. Stärkmehl- und Zucker-haltige Speisen, schwer verdauliche Vegetabilien, reichlicher Genuss von Früchten mehren das Sodbrennen, welches nach dem Missbrauch der Alkalien oft sehr hartnäckig wird. Als abnorme Gährungsprodukte entwickeln sich Essig- und Buttersäure, sowie Mehrung der Milchsäure. Bei der Bittersäuregährung

der Kohlenhydrate entwickeln sich besonders Milchsäure, Buttersäure, Kohlensäure und Wasserstoff, bei der alkoholischen Gährung Kohlensäure und Essigsäure. Die in Fäulniss begriffenen Eiweisssubstanzen spielen hier ebenfalls eine Rolle und geben den Schwefelgeruch beim Aufstossen.

Die Magengegend ist auf Druck empfindlich, sonst normal, oder abnorm hart und gespannt, oder aufgetrieben, besonders während der Verdauung, daher manche Kranke dann alle beengenden Kleidungsstücke lösen müssen. Der Appetit kann lange normal bleiben, ist aber gewöhnlich verändert, geringer, schneller befriedigt, capriciöser, auch aufgehoben, besonders in den momentanen Steigerungen der Krankheit. Besondere Rücksicht verdient in dieser Beziehung die Sympathie und Antipathie der Patienten für bestimmte Nahrungsmittel und Getränke. Depravation des Appetits, Heisshungeranfälle etc. sind Folge neurotischer Komplicationen. Manche Patienten sind vom Durst sehr geplagt, jedoch mehr bei den Mahlzeiten, wo alsdann vieles Trinken die Verdauung noch mehr stört.

Uebler Geschmack findet sich gewöhnlich am Morgen, pappig, schleimig, sauer, dagegen ist übler Geruch nur vorübergehende Folge, sowie übelriechendes Aufstossen. Auch das Zahnfleisch kann gereizt sein, sehr vermehrte Speichelabsonderungen führt zuweilen zu gastrorrhoischem Erbrechen. Die Zunge ist nicht selten an der Peripherie geröthet mit Schwellung der Papillen mit sonstigem weissen, dünnen oder dickeren, gelblichen Belag. Entschiedene Neigung besteht zu Aphthen im Munde.

Uebelkeit und Erbrechen fehlen selten, besonders nach Magenüberladung bei unpassender Diät, jedoch nimmt das Erbrechen mitunter auch ohne Diätfehler zu und wird dann hartnäckig, was die Kranken sehr schwächt. Ausser Speisen wird gewöhnlich wässeriger Schleim erbrochen, Blut ist selten. Schwärzliches Erbrechen kommt nur nach langer Dauer zuweilen vor. Das Erbrochene ist nicht selten scharfsauer; bei fauliger Gährung kann es auch nach faulen Eiern riechen. Flüssige Nahrung und reichlicher Genuss von Vegetabilien begünstigen es mehr als solide in geringer Menge. Säufer erbrechen gewöhnlich anfangs nur am Morgen. Bei Complicationen mit Lebercirrhose kommt es mitunter zu reichlichem Blutbrechen. Mit der allgemeinen Besserung nimmt auch das Erbrechen ab und schwindet. Selten erbrechende Kranken sind mitunter nach starken Brechanfällen für eine Zeit lang erleichert.

Der Stuhlgang ist durchschnittlich eher gemindert, wobei nicht selten Durchfall mit Verstopfung wechselt. Zuweilen bleibt der Stuhl normal. Ausnahmsweise erreicht die Obstipation höhere Grade. Mitunter wird das Entleerte so sauer, dass es Brennen im After verursacht. In manchen Fällen ist es gallenarm. Flatulenz des Darms

ist weniger häufig und lästig als die des Magens. Magendyspnoë ist besonders während der Verdauung nicht ganz selten.

Der chronische Magenkatarrh stört das Allgemeinbefinden, bewirkt Abnahme der Kräfte, Abmagerung und gibt der Gesichtsfarbe einen mehr graugelben Teint, jedoch erholen sich die Kranken wieder relativ rasch, wenn es ihnen besser geht. Sie sind zu Hypochondrie und Verstimmung geneigt. Nach den Hauptmahlzeiten werden sie vorübergehend unlustig und träge. Gegen Kälte empfindlich, sind sie zu Erkältungen geneigt. Kopfschmerz, Migräne, Schwindel sind nicht selten. Die Magenstörung macht die Nächte oft unruhig und es bewirkt besonders eine zu reichliche Abendmahlzeit beängstigende Träume. Herzklopfen begleitet bei Frauen nicht selten das Magenklopfen.

Der Harn ist öfters Urat- und Phosphatreich, in letzterem Fall mit dünnem schillernden Häutchen und leicht trüb. Oxalsaurer Kalk zeigt sich selten. Zucker und Eiweiss gehören nicht zur Krankheit.

Zu den nicht seltenen Complicationen gehören ausser Singultus und Dysphagie, Katarrh anderer Schleimhäute. Tiefere Lungenkrankheiten sind häufiger Grund als Folge. Hysterie verändert die Physiognomie der Krankheit. Gallensteinkollik, Darmkatarrh fügen die ihnen eigenen Symptome hinzu.

Die Dauer ist oft schwer zu bestimmen, da Wochen und Monate dauernde subacutane wiederholte Anfälle sowohl durch dazwischen liegende Latenz wie durch dauernde Genesung getrennt sein können. Auch verliert man nicht selten die Patienten nach längerer Beobachtung aus den Augen. Die Dauer kann daher nur nach den Fällen bestimmt werden, in denen selbst in besseren Zeiten eine gewisse Continuität besteht. Bei frischer, diätetisch und ärztlich gut behandelter Krankheit tritt in etwa $^1/_3$ der Fälle dauernde Heilung in wenigen bis sechs Monaten ein. Weniger zahlreich sind die Fälle in denen erst nach $^1/_2$—1 Jahre dauernde Genesung erfolgt. Aber in nahezu der Hälfte aller Fälle beobachtet man eine Jahre lange Dauer und sind die Fälle nicht selten in welchen die Patienten sich bei mässigem Leben zwar leidlich befinden aber die Krankheit nicht wieder loswerden. Der Organismus kann daher dauernd geschwächt und dadurch die Lebensdauer abgekürzt werden.

Der Verlauf ist demgemäss entweder ein continuirlicher, subacuter oder chronischer, zwischen Besserung und Verschlimmerung schwankender, oder ein unterbrochener, in welchem nach scheinbar vollkommener Heilung wiederholt die Krankheit von Neuem für Monate und länger auftritt. Der Ausgang in Heilung ist daher nicht selten, besonders bei mässigen und vorsichtigen Kranken, jedoch werden solche Kranke dann oft wieder unvorsichtig, wann sie sich wohl fühlen und bereiten dadurch neue Magenerkrankung vor.

Hat der chronische Magenkatarrh eine Zeit lang gedauert, so erlangt man oft nur vorübergehende Besserung. Hartnäckig sind die Fälle mit sehr lästiger Säurebildung, sowie auch die in denen häufiges Erbrechen eintritt. Nach sehr langer Dauer kann die Krankheit auch bei andauernder Dyspepsie stationär bleiben. Tödtlich wird selbst andauernder Magenkatarrh sehr selten durch Erschöpfung und Marasmus, kann aber durch allgemeine Schwächung zu anderen tödtlichen Krankheiten prädisponiren. Uebergang selbst des hartnäckigsten Magenkatarrh's direct in Magenkrebs habe ich nie beobachtet; ja der primitiv katarrhalisch erkrankte Magen scheint ungleich weniger zum Carcinom disponirt als der gesunde, kommt aber letzteres zur Entwickelung, so ist es eine absolut neue Krankheit und keinesweges Folge und Wirkung des chronischen Katarrhs.

Der Intensität nach kann man eine leichte, mittlere und schlimmere Form unterscheiden. Kann auch schon früh die schwerere Form auftreten, so ist doch der Verlauf gewöhnlich ein progressiver. In den mit Heilung endenden Fällen besteht die höhere Intensität nicht oder nur vorübergehend. Viel hängt auch in dieser Beziehung von der Diät und Lebensart ab. Aber auch bei vorsichtigem und vernünftigem Leben steigert sich nicht selten eine leichtere Form zu einer intensen, um später wieder der Besserung selbst der Heilung Platz zu machen. Je mehr bereits das anatomische Substrat verändert ist, desto andauernder und hochgradiger ist die Dyspepsie. Die subacute Form mit breiartiger Erweichung der Magenschleimhaut ist weitaus die schlimmste von allen Formen. Nach immer häufigerem Erbrechen führt sie zu zunehmender Apepsie, bis die Kranken nach sechs Wochen, nach 2—3 Monaten erschöpft und mit allen Zeichen der Inanition sterben. Bei Greisen kommt eine schleichendere Form mit vollkommenem Appetitmangel, häufigem Erbrechen, trockener Zunge, rascher Abnahme der Kräfte und Tod im Collaps vor.

Wiegen die peinlichen Empfindungen und Magenschmerzen vor, so hat man die gastralgische Form, welche nicht selten mit der vomitorischen und acescirenden combinirt ist. Bei der vomitorischen ist die Neigung zu häufigem Erbrechen vorwiegend und steht nicht selten mit abnormen Gährungsprocessen in Verbindung. In der spastischen Form bestehen Schlingkrämpfe oder Zwerchfellskrämpfe mit Schluchzen. In der complex-neurotischen Form besteht Chloroanämie nicht selten als Basis und Hysterie als Complication, bald mit gastrischen oder anderen Krampfformen, bald mit Protheusartiger Mannigfaltigfaltigkeit der Nervenstörungen. Bei vorwiegend secretorischen Anomalien kommt Gastrorrhoë mit speichelreichem Erbrechen am Morgen vor; viel häufiger jedoch beoachtet man die abnorm sehr gesteigerte Säurebildung mit saurem Aufstossen, Sodbrennen, ausstrahlenden Schmerzen, aber sehr ungleicher Intensität, mit zeitenweiser fast

unerträglicher Essigbildung und hochgradiger Dyspepsie, während zu anderen Zeiten die Säurebildung und die Dyspepsie mässig sind.

Im grossen Ganzen ist also der chronische Magenkatarrh eine gern hartnäckige aber vollkommener Heilung fähige, gewöhnlich nicht lebensgefährliche Krankheit, die malacische Form abgerechnet, welche gewöhnlich tödtlich endet. Durch die ganze Krankheit zieht sich der schwankende Verlauf hindurch und ist in den Hauptformen die Abnahme der vorwiegenden Erscheinungsgruppen und ihr Aufhören das Zeichen der Besserung oder Heilung.

Pathologische Anatomie.

Abstrahiren wir hier von der seltenen Form der breiartigen Erweichung der Schleimhaut, besonders in dem Fundus und der Pars splenica, so gehen eigentlich am chronischen Magenkatarrh selbst wenige Kranke zu Grunde. Dagegen hat man sehr häufig Gelegenheit, bei an anderen Krankheiten Verstorbenen den chronischen Magenkatarrh anatomisch zu constatiren und die Veränderungen mit den im Leben bestehenden Verdauungsstörungen zu vergleichen, so dass wir von der Anatomie der Krankheit doch ein vollständiges Bild besitzen.

In seltenen Fällen, bei noch nicht langer Dauer, kann eine im Leben bestandene Röthung verschwinden und die Schleimhaut eine nur mässige Verdickung zeigen. Gewöhnlich aber sind die Veränderungen viel tiefer. Die Grösse des Magens ist seltener verändert, kann jedoch besonders bei chronischer Entzündung des Pylorusmagens mässige Erweiterung bieten. Das Innere ist gewöhnlich faltig mit mehr oder weniger dickem Schleimbelag. Die Häute sind häufig allgemein etwas verdickt und besonders ist dies in der Pars pylorica der Fall. Am tiefsten ist stets die Schleimhaut verändert. Sie ist zuweilen mehr scharlach- oder braunroth, gewöhnlich aber nach längerer Dauer gelbgrau oder schiefergrau, jedoch sieht man auch dann inselförmige, gefässreiche, stärker injicirte Stellen, mehr von den Capillaren ausgehend, jedoch können auch etwas grössere Gefässe erweitert sein. In den meisten Fällen ist die Schleimhaut verdickt, im Mittleren 1—2, zuweilen mehrere Millimeter dick. Hat man die reichliche Schleimschicht vorsichtig abgestrichen, so bietet die Schleimhaut ein eigenthümlich charakteristisches, unebenes Ansehen dar, den État mamélonné. Im Pylorusmagen am ausgesprochensten, kann sich die warzig unebene Beschaffenheit viel weiter ausdehnen. Dieser unebene Zustand besteht aus einer Menge durch Furchen getrennter 2—5 Mm. breiter, leicht convexer Hervorragungen. Bald erscheinen die Drüsen mehr erkrankt, bald ist es mehr das interstitielle Bindegewebsstroma. Jedoch finden hier so mannigfache Combinationen statt, dass man wohl nur ausnahmsweise interstitielle und glanduläre

Gastritis von einander scharf unterscheiden kann, wiewohl oft die eine wie die andere deutlich vorwiegt. Ist durch die chronische Entzündung das interstitielle Bindegewebe der Schleimhaut vermehrt, verdickt, so findet man es zum Theil von jungen zelligen Elementen durchsetzt, oder, nach längerer Dauer, mehr dick, compact und zellenarm. Alsdann nimmt die Menge der Drüsen ab und neben mehr normalen findet man verschrumpfte oder mehr schwarzgrau in den Epithelien pigmentirte, mit verdickter Membrana propria. Die Drüsen können aber auch in der Menge normal, ja merklich vermehrt und vergrössert sein, alsdann sind ihre Mündungen leicht erweitert und sieht man, je nach den Stadien der Drüsenerkrankung, bald ein noch feinkerniges, bald ein bereits verfettetes Epithel und kann die Drüsenschwellung auch mit Schrumpfung enden, oder man findet leichte Erweiterung des Endtheils mit kleinen Drüsencysten, welche sich als weisse Fleckchen oder Höckerchen zeigen. Die linsenförmigen Drüsen der Umgegend der Cardia sind auch zuweilen vergrössert und mit halbdurchsichtigem Schleim gefüllt. Erweichung mit Verdünnung der Schleimhaut habe ich besonders bei subacutem Katarrh im Verlaufe der Phthise und bei der schleichenden Form der Krankheit der Greise mehrfach beobachtet. Entwickelt sich nach längerer Zeit ein hypertrophischer Zustand der Häute des Pylorusmagens, so kann die unebene, mehr warzige, verdickte Schleimhaut auch hie und da kleine Excrescenzen von mehr ebener oder warziger Form zeigen. Jedoch können die hypertrophischen Auswüchse, die sogenannten Magenpolypen auch unabhängig von diffuser chronischer Entzündung entstehen.

Das wahre corrosive Magengeschwür kann sowohl als Narbe, wie auch als offenes Geschwür bestehen, ist aber nur Complication und nicht Folge des Katarrhs, im Gegentheil ist Letzterer, wenn hochgradig, gewöhnlich secundäre Folge des Schorfgeschwürs. Dennoch aber gibt es, wie wir bereits beim Magengeschwür erwähnt haben, eine ulceröse Form der chronischen Gastritis. Diese aber kann wieder sehr verschiedene Formen und Ausgangspunkte haben. Umschriebene, periglanduläre Hyperämien gehen häufig in kleine Ecchymosen über, deren Oberfläche dann später leicht erodirt wird und so entstehen die zuweilen zahlreichen hämorrhagischen Erosionen. Die oberflächlichen aphthösen Geschwüre können fettige Usur erkrankter Drüsen zum Ausgangspunkte haben. Tiefere entzündliche Geschwüre sind selten; sie sind weniger tief als das Schorfgeschwür, viel weniger regelmässig und zeigen nach der Vernarbung glatte, nicht strahlige, zuweilen bräunlich pigmentirte Narben. Sie bestehen einzeln oder in geringer Zahl, während die erosiven und aphthösen Geschwüre in nicht geringer Zahl, ja mitunter zahlreich vorhanden sein können.

Magenkrebs kommt bei dem primitiven chronischen Magenkatarrh

äusserst selten vor, die Fälle abgerechnet in denen die chronische Entzündung die Folge des Krebses ist. Entschieden läugnen aber muss ich, dass chronische Magenentzündung als solche degeneriren und wirklich direct in Krebs übergehen kann. Viel eher hann das Schorfgeschwür in Rändern und Grund carcinomatös infiltrirt werden. Uebrigens werden wir später beim Magenkrebs die für den chronischen Katarrh wichtige Thatsache kennen lernen, dass in manchen Ländern, wie z. B. in Egypten, in Ostindien chronischer Magenkatarrh häufig vorkommt, während Magenkrebs dort zu den Seltenheiten gehört.

Bei ausgesprochener hypertrophischer Tendenz des Pylorusmagens nehmen später an derselben auch die übrigen Häute Antheil. Das submucöse Bindegewebe und die Muskelhaut werden verdickt und zeigen junge Bindegewebselemente, welche jedoch später einem festeren, zellenarmen Bindegewebe Platz machen, eine wahre Magencirrhose. Das submusculare Bindegewebe und die peritoneale Haut nehmen nur wenig und spät an den chronisch entzündlichen Processen Theil. In der Pylorusgegend kann die Hypertrophie zu leichter Stenose führen. Die hochgradigen Veränderungen des Pförtners sind aber häufiger durch primitive Muskelhypertrophie, durch Carcinom, durch Geschwürsnarben mit secundärer Hypertrophie, seltener durch Duodenalgeschwüre in der Nähe des Pylorus bedingt.

Diagnose.

Wir haben bereits gesehen, dass im Magen mannigfache Nervenstörungen mit Secretionsanomalien, Structurveränderungen in verschiedener Combination vorkommen können, dass aber auch Neurosen und Secretionsanomalien zum Katarrhe führen können, während umgekehrt der primitive chronische Katarrh den Nervenstörungen gegenüber ganz in den Hintergrund treten kann. Demgemäss bestehen nicht nur Mischformen , sondern auch mitunter wirkliche Schwierigkeiten in Bezug auf die Feststellung der Grundkrankheit.

Für die Neurosen des Magens ist es besonders charakteristisch, dass, wenn auch Schmerzen, Depravation des Appetits, oder häufiges Erbrechen bestehen, dennoch die Dyspepsie nur gering und vorübergehend ist und gewöhnlich fehlt. Die Kranken können nach den heftigsten Anfällen, selbst bald nach dem Erbrechen, wieder essen und gut verdauen. Hypochondrische Verstimmung, hysterische Erscheinungen aller Art sind viel häufiger und hochgradiger bei den Neurosen als beim Katarrh, bei welchem auch das Allgemeinbefinden, welches bei Neurosen oft ungestört bleibt, viel leiden kann, abgerechnet die inanitiven Neurosen der Geophagen bei denen Inanition und consecutiver Marasmus erst zur Magenneurose führen. Beim Katarrh ist nicht nur die Verdauungsstörung sehr ausgesprochen, sondern auch Flatulenz, Sodbrennen, unangenehme Empfindungen selbst

Schmerzen begleiten oft die Verdauung. Die bei Neurosen meist reine Zunge ist beim chronischen Katarrh meist belegt und peripherisch mehr geröthet. Der Appetit ist durchschnittlich geringer und das Erbrechen des Katarrhs ist viel unterbrochener, seltener, viel mehr an Diätfehler und an Magenüberladung gebunden als bei den Neurosen.

Die Diagnose zwischen chronischem Katarrh und Schorfgeschwür des Magens ist nicht immer leicht. Die acuten Fälle des Geschwürs, welche rasch zu bedeutendem Blutbrechen, selbst zur Perforation führen, kommen hier nicht in Betracht. Bei der chronischen Geschwürsform ist das Element Schmerz viel ausgesprochener, die ebenfalls mitunter hochgradige Dyspepsie ist ganz ungleich schmerzhafter, die Schmerzen selbst sind viel unabhängiger von den Mahlzeiten und von der Verdauung. Der Druckschmerz ist gewöhnlich ein viel umschriebenerer, die Ausstrahlung der Schmerzen nach dem Rücken viel häufiger und ausgesprochener; das beim chronischen Katarrh so seltene Blutbrechen ist beim Geschwür häufig und copiös, aber auch ohne dieses kommt Meläna nicht selten vor, welche beim Katarrh fehlt. Auch in der sehr protrahirten Form, selbst wenn Vernarbung und später wieder neue Geschwüre auftreten, beobachtet man in jeder Phase der Paroxysmen wieder die Eigenthümlichkeiten des Ulcus. Die zum Erschöpfungstode führende Form des Ulcus gleicht vielmehr den schweren Formen des Magenkrebses, als denen des Magenkatarrhs.

Ziehen sich beim chronischen Magenkatarrh die Schmerzen und die unangenehmen Empfindungen mehr in das rechte Hypochondrium und die Lebergegend hinüber, so ist dies nicht nur ein Zeichen, dass hauptsächlich der Pylorusmagen afficirt ist, sondern häufig wird alsdann fälschlich eine Lebererkrankung wahrgenommen, indessen kann einerseits hier die genaue Percussion der obern und die Palpation der untern Lebergegend die Abwesenheit einer Leberschwellung feststellen, andererseits aber sind idiopathische leichte Lebererkrankungen nicht häufig und fehlen beim Magenkatarrh die Zeichen der Gallensteinkolik, der interstitiellen Hepatitis, der Parasiten und Neubildungen ganz.

In Bezug auf Magenkrebs kann in den ersten Stadien desselben die Diagnose schwanken, bald aber tritt die viel tiefere Störung des Allgemeinbefindens, mit vollkommenem Appitmangel, mit immer häufigerem oft schwärzlichem Erbrechen, sowie die Existenz einer Geschwulst in der Magengegend auf. Alles dieses spricht für Carcinom; für den chronischen Magenkatarrh dagegen der schwankende Charakter, die momentane oder andauernde Besserung, das Aufhören bedenklicher Erscheinungen, auch kehren die Kräfte und das Körpergewicht bald wenn nicht rasch zur Norm zurück oder werden wenig-

stens sehr gebessert, während progressiver Marasmus bis zum höchsten Grade gesteigert, den Magenkrebs charakterisirt.

Prognose.

Während beim secundären Magenkatarrh die Prognose der Grundkrankheit sehr vorherrscht und durch diese sehr bedenklich werden kann, also z. B. hartnäckiger Magenkatarrh den tödtlichen Ausgang einer Phthise, einer chronischen Nephritis, eines vorgerückten Herzfehlers sehr zu beschleunigen im Stande ist, bietet die idiopathische Gastritis im Ganzen eine keineswegs schlimme Prognose. Bei passender Diät und Behandlung kann sie in Wochen und Monaten ganz heilen, besonders wenn sie nicht eingewurzelt ist, aber auch bei längerer Dauer und unter weniger günstigen Umständen kann sie durch passende Diät und Therapie merklich gebessert werden. Die Kranken haben eine ganz erträgliche Existenz, können geistig und körperlich thätig sein, müssen aber wegen ihrer langsamen und gestörten Verdauung vorsichtig leben, jedoch vermeiden sie auch so nicht immer die zeitweise subacute Steigerung. Selbst bei unvernünftigem Leben, bei langer Dauer, sterben die Patienten nur höchst selten am chronischen Magenkatarrh allein. Diese Patienten aber sind es, welche dann später durch Schwäche und Anämie sowie durch gestörten Stoffwechsel sehr zu anderen Krankheiten geneigt werden namentlich zu chronischen ernsten Brustkrankheiten, besonders zur Schwindsucht.

Sehr schlimm und bedenklich ist immer die Prognose, wenn es sich um ausgedehnte Erweichung der Magenschleimhaut handelt, deren constant tödtlicher Ausgang bald subacut nach vier bis sechs Wochen, bald nach chronischem Verlauf von mehreren Monaten erfolgt.

Behandlung.

Wirft man einen Blick auf die Mannigfaltigkeit des Verlaufs, auf die Hartnäckigkeit der Krankheit, auf die Neigung zu Recidiven, selbst nach vollständiger Genesung, so wird man in der Therapie dieses Leidens entmuthigt. Hat man aber eine grössere Erfahrung auf diesem Gebiete und die günstige Wirkung der Diät, der Hygiene, der Mineralbrunnen, der Arzneimittel, des Ortswechsels und der Reisen, in einer Reihe von Fällen beobachtet, so gewinnt man immer mehr die Ueberzeugung, dass der therapeutisch allseitig wirkende Arzt eine nicht geringe Zahl dieser Patienten zu heilen und, bei gutem Willen der Kranken, den meisten der Uebrigen sehr zu nützen im Stande ist. Vor Allem stehen Diät und Hygiene hier im Vordergrund.

Diät und Hygiene.

Wichtig ist nicht bloss die bald näher zu bestimmende gute Auswahl, sondern auch die passende Bereitung der Nahrung. So

kann die Fleischkost, wo sie als Hauptnahrung indicirt ist, nur dann nützen, wenn frisches Fleisch, von nicht zu jungen und nicht zu alten Thieren, gut und weich gekocht oder gebraten und weder zu fett noch mit den dem Magen feindlichen Saucen der höheren Kochkunst zubereitet ist. Auch dürfen Fleich und Sauce nicht zu stark gesalzen und gewürzt sein. Gemüse und stärkmehlhaltige Nahrung namentlich Macaroni und Reis dürfen nicht hart und unvollständig gekocht auf den Tisch kommen und ebenfalls nicht zu fett zubereitet sein.

Aber auch die Kranken müssen vorsichtig essen, langsam, mit gutem Kauen, Verkleinern und Einspeicheln der Bissen. Sehr wichtig ist es auch, dass sie nicht zu heiss essen und dass sie nicht zu viel flüssige Nahrung zu sich nehmen, wie grosse Mengen von Suppen, von Getränken bei den Mahlzeiten. Ausnahmen hiervon machen die Fälle, in denen reichlicher, fast ausschliesslicher Milchgenuss gerathen und gut vertragen wird.

Nicht minder wichtig ist die gehörige Vorsicht in Bezug auf die Menge der Nahrung, welche noch gesteigert werden muss, wenn es sich um Exacerbationen und höhere Grade der Dyspepsie, um starke Säurebildung, um ausgesprochene Neigung zum Erbrechen handelt. So muss also selbst die Menge der Nahrung beim gleichen Kranken den zeitweisen Zuständen des Magens angepasst werden, etwas mehr und bessere Nahrung bei leidlichen Zuständen, Reduction fast auf ein Minimum in paroxystischer Steigerung.

Der Arzt hat aber auch darauf zu achten, dass die Nahrung nicht eine zu exclusive wird, weder zu reichliche Zufuhr von Proteinstoffen, noch von vegetabilischer Kost. Gemischte und abwechselnde Kost, bei gehöriger Auswahl in Menge und Qualität, zugleich aber auch der individuellen Disposition angepasst, gehört zu den Grundregeln dieser Diät.

In Bezug auf die Zeit der Mahlzeiten begegnet man oft dem Grundsatze, dass die Kranken wenig auf einmal aber oft essen müssen. Dass die Mahlzeiten sparsam sein müssen, ist ganz richtig und oft ist es nothwendig, dass Patienten, deren Appetit gut geblieben ist, denselben bei den einzelnen Mahlzeiten nicht vollkommen befriedigen dürfen, sondern nur so viel Nahrung geniessen müssen, als relativ gut oder mit geringeren Beschwerden verdaut wird. Ja der Erfolg der Cur hängt sogar von der Mässigkeit bei jeder Mahlzeit ab und es genesen Patienten, welche in dieser Beziehung sehr vorsichtig sind, rascher als diejenigen, welche viel Nahrung zu sich nehmen. Ueberhaupt steht es wohl fest, dass die meisten Menschen mehr essen als zur Unterhaltung der Gesundheit nothwendig ist und gewöhnlich reicht selbst die sehr reducirte Diät der am chronischen Magenkatarrh Leidenden, reichlich hin, um ihre Kräfte und ihre physiologischen Func-

tionen normal zu erhalten, wobei allgemein jetzt die früheren Uebertreibungen vermieden werden, wie zur Zeit Broussais's und seiner Schule, die den Patienten längere Zeit nur leichte Brühe, Suppen, Gummiwasser etc. eine wahre Inanitionsdiät, vorschrieben. Reicht doch schon ein Liter gute Milch in 24 Stunden hin, um die Ernährung in ganz leidlichem Zustande zu erhalten.

Rede ich nun auch sparsamer, aber nährender Diät vor Allem das Wort, so bin ich anderseits ganz entschieden gegen zu häufige, wenn auch kleine Mahlzeiten. Alle 2—3 Stunden etwas Nahrung zu rathen ist, als Regel, gewiss verfehlt. Freilich habe ich bei Patienten, welche an hochgradiger Dyspepsie und an ausgesprochener Neigung zum Erbrechen litten, mehrfach die absolute Milchdiät mit einem Esslöffel in Eis gekühlter Milch alle 2—3 Stunden angefangen, dann rückte ich die Zahl der Mahlzeiten aber in dem Masse aus einander als mehr Milch vertragen wurde. Für die gewöhnlichen Mahlzeiten der Dyspeptiker aber vergesse man nicht, dass ihre Magenverdauung merklich verlangsamt ist und dass es für sie durchaus nachtheilig ist, eine neue Mahlzeit zu nehmen, bevor die vorhergehende verdaut ist. Als oberster Grundsatz steht hier fest: Nicht bloss was der Mensch isst, sondern was er gut verdaut, erhält seine Kräfte.

Durchschnittlich gebe ich diesen Kranken nur 3 Mahlzeiten im Tage, ein leichtes Frühstück in den Morgenstunden, eine Hauptmahlzeit in der Mitte des Tages und eine leichtere in den Abendstunden. Diese Regel kann auch da befolgt werden, wo das zweite Frühstück auf die Mitte des Tages fällt und das s. g. Mittagessen auf die Abendstunden. Sind die Kranken bei dieser reichlichen Abendmahlzeit nicht sehr vorsichtig, so geschieht dies gewöhnlich auf Unkosten der Nacht und des Gesammtverlaufs der Krankheit. Dem falschen Nahrungsbedürfniss zwischen den Hauptmahlzeiten müssen die Kranken wiederstehen und nur ausnahmsweise, wenn dieses Bedürfniss ein sehr dringendes ist, kann man eine Kleinigkeit zwischen den Mahlzeiten erlauben, etwa eine kleine Tasse Brühe, oder etwas Wasser mit Wein und Biskuit. Hauptregel aber bleibt für den Dyspeptiker, zwischen den Mahlzeiten weder zu essen noch zu trinken.

Bei noch leidlicher Verdauungskraft ist es oft gut, eine gewisse Auswahl und Abwechslung in der Diät anzuordnen und den Kranken wo es geht, die sparsamen Mahlzeiten angenehm zu machen, wobei man ebenso trockene Pedanterie und spartiatische Strenge zu vermeiden hat, wie gefällige Nachgiebigkeit in Bezug auf gastronomische Gelüste.

Wir kommen nun an die so wichtige Qualität der Nahrungsmittel und Getränke.

Das erste Frühstück der frühen Morgenstunden besteht am besten in Milch. Auch sind die Fälle nicht ganz selten in denen man die

Kranken an absolute Milchdiät zu halten hat. Vorübergehend verordnet, während ein, zwei auch mehrere Monaten hat mir diese Cur selbst in schweren Fällen des chronischen Magenkatarrhes die eminentesten Dienste geleistet. Ich lasse gewöhnlich dann, wie bereits erwähnt, mit einem bis mehreren Esslöffeln abgekochter Milch alle 3 Stunden anfangen, später auch alle 2 Stunden. In dem Masse aber als die Kranken grössere Mengen Milch gut vertragen, 100—200 Gramm jedesmal, werden dann auch die Mahlzeiten auseinander gerückt. Gewöhnlich überschreite ich dann 1000—1200 Gramm im Tage nicht. Manche Kranke müssen bei 400—600 Gramm täglich bleiben. Vertragen die Patienten frisch gemolkene Milch gut, so können sie dieselbe zur Zeit des Melkens geniessen. Durchschnittlich aber ist in der Oekonomie unserer Städte abgekochte Milch vorzuziehen. Die meisten Kranken trinken die Milch entweder von der Temperatur des Zimmers oder erwärmt. Massgebend ist hier die Vorliebe der Kranken und die Temperatur der leichteren Verdauung. Vorübergehend und bei ausgesprochener Brechneigung ist in Eis gekühlte Milch oft am allernützlichsten und kann so lange fortgesetzt werden, als die Kranken sie gut vertragen, um später den genannten Wärmegraden Platz zu machen. Sobald aber die Kranken auch andere Nahrung vertragen können, combinire man die Milchcur mit den sonstigen Nahrungsmitteln; es unterwerfen sich überhaupt nur wenige Kranke einer lange fortgesetzten Milchdiät. Auf diese aber kommen die Kranken dann oft erst zurück, wenn sie nach wiederholten Versuchen gefunden haben, dass sie sich nur bei der Milchdiät allein wohl oder leidlich befinden.

Bei dem mässig intensen chronischen Magenkatarrh lasse ich gewöhnlich zur Milch Semmel oder Zwieback eingebrockt geniessen. Frisch gebackene Semmel oder Milchbrot beschwert oft mehr den Magen als das Gebäck des vorhergehenden Tages. Butter beim ersten Frühstück ist durchschnittlich zu meiden. Wo in Städten die Milch schlecht ist, wird sie am besten durch das vortreffliche Nestle'sche Milchpulver ersetzt.

Wenn die Kranken auf die Dauer reine Milch als erstes Frühstück nicht vertragen, so kann man sie zu gleichen Theilen mit nicht zu starkem chinesischem Thee, mit entöltem Cacao, mit Kaffee vermengen, letzterer darf ebenfalls nicht zu stark sein und lasse ich ihn für diese Kranken gern mit Eichelkaffee gemischt bereiten. Da wir die Nachtheile des Missbrauchs von Thee und Kaffee als Ursache kennen gelernt haben, muss man ihren Gebrauch sorgsam überwachen und nie grössere Mengen erlauben. Bei mehr atonischer Dyspepsie kann man der Milch einen aromatischen Thee von Melisse, Pfeffermünze, Camillen zusetzen oder auf die Tasse 1—2 Theelöffel Rhum oder Kirschwasser. Bei Neigung zum Durchfall kann man

vorübergehend die Milch mit Arow-root abkochen lassen, zu $^1/_2$—1 Esslöffel p. Tasse.

Die substantiellste Mahlzeit sei also in der Mitte des Tages, das eigentliche Mittagessen Deutschlands und der Schweiz, und das Hauptfrühstück, wo spät dinirt wird. Bei dieser Mahlzeit gilt es auch, vor Allem in der Quantität der Speisen und der Getränke sehr vorsichtig zu sein. Suppen soll der Kranke in geringer Menge geniessen, wenn er Fleisch gut verträgt, etwas mehr, wenn Fleisch schlecht vertragen wird. Auch esse man die Suppen nicht zu heiss. Gut entfettete Rindsbrühe aus Fleisch bereitet, ist am meisten zu rathen, dagegen nicht die aus Knochen und Bouillontafeln etc. bereitete Brühe. Sehr concentrirte Bouillon ist eher schädlich als nützlich. Zusatz von Fleischextrakt ist für den Geschmack angenehm und erhöht auch die Nährkraft der Brühe. Gemüsesuppen, die sogenannten Juliennes werden schwer verdaut und nähren weniger als die mit stärkemehlhaltigen Substanzen bereiteten, wie Reis, Gries, Hafergrütze, Sago, Tapioca etc. Schleimige Suppen aus Hafergrütze, aus Gerste, als Crême d'orge oder als Graupensuppe sind zu empfehlen. Gut durchgeschlagene dünne Erbsensuppe, sowie die mit körnigem Kleber bereiteten Suppen sind durch ihren Stickstoffgehalt nährend. Wo starke Neigung zur Säurebildung besteht, sind die Amylacea in den Suppen nur in geringer Menge zu geniessen. Zu den am besten nährenden Speisen gehören die Eier, sie werden aber auch nur in kleiner Menge gut vertragen, am besten 1—2 weichgesottene Eier beim Frühstück statt Semmel oder Zwieback oder auch in verschiedener nicht zu fetter Zubereitung bei den andern Mahlzeiten. Eierkuchen sei nicht, wie dies oft vorkommt, ein Mehlkuchen, sondern es müssen in ihm die Eier eher vorwiegen.

Weitaus die beste, ja vorwiegende Nahrung, welche in geringer Menge den meisten Nährstoff enthält, ist beim chronischen Magenkatarrh das Fleisch. Nur ausnahmsweise besteht gegen dasselbe Widerwillen, der leicht durch Vernunftgründe überwunden wird. Auch wird es von manchen Kranken zeitenweise weniger gut vertragen und namentlich nicht in subacuten schmerzvollen Exacerbationen. Alsdann beschränke man sich für eine Zeit auf Milchdiät oder auf Mischung derselben mit guter Fleischbrühe, mit schleimigen oder anderen Suppen und wo sie vertragen werden, mit weichgesottenen Eiern, welche man auch mit den Suppen mischen kann, gehe aber auch dann so bald als möglich zum Fleisch über. Rohes geschabtes gutes Rindfleisch wird als Uebergang dann oft besser vertragen als gebratenes Fleisch. Ich rathe es jedoch nur selten, da demselben öfters Wurmkeime, namentlich die des Bandwurms beigemischt sind. Sehr weichgekochtes mageres Fleisch wird zuweilen dem gebratenen vorgezogen, letzteres aber wird wohl am allerhäufigsten und zweckmässigsten gern

genossen. Den grossen Unterschied den man oft zwischen weissen und den dunklern Fleischsorten in Bezug auf die Verdaulichkeit hat finden wollen, erkenne ich nicht an. Sind Kälber und Hühner nicht zu jung, so ist ihr Fleisch ebenso schmackhaft und nährend wie Rindfleisch, dessen besten Stücke, namentlich das Filet allmälig nur Wohlhabenden erreichbar geworden sind. Gut durchgebratene Hühner, Capaune, Kalbsbraten, Kalbscotelleten, Rindfleisch in verschiedenen Formen, aber stets weich gebraten und nicht zu fett zubereitet, bilden die beste Grundnahrung der Dyspeptiker. Beafsteak und Rostbeaf blutig zu geniessen, ist mehr Sache des individuellen Geschmacks als der Hygiene. Gebratenes Hammelfleisch ist gewöhnlich etwas schwerer verdaulich und muss daher in nur kleiner Menge und sehr weich gebraten genossen werden. Gut zubereitete Kälbermilch (Thymus) ist ebenfalls nährend und angenehm und kann auch fein vertheilt durchgeschlagen in Suppen genossen werden. Schwerer verdaulich ist das Hirn, ebenso die Zunge, wenn sie nicht sehr weich gekocht ist. Fleischgallerte ist wohl schmackhaft, aber wenig nährend und ist höchstens als Zusatz zu kaltem Braten in kleiner Menge zu geniessen. Letzterer ist manchen Kranken angenehmer als warmer, während er von Anderen schlechter vertragen wird. Man richte sich daher hier auch nach der Beobachtung der Kranken. Kalter Braten ist beim Abendessen oft angenehmer, jedoch muss er sehr sorgfältig zubereitet gewesen sein, denn Härte, weniger guter Geschmack und dann schwerere Verdaulichkeit treten viel mehr beim kalten Braten hervor als beim warmen und in sofern kann sogar ersterer als Criterium der Zubereitung dienen. — Wildpret, gut durchgebraten, wird durchschnittlich vom schwachen, dyspeptischen Magen leicht verdaut. Vorzüglich ist in dieser Beziehung der Rehrücken eines nicht alten Thieres, dann folgen Hasen, Rebhühner, Fasanen, Schnepfen, wilde Enten etc. Von dem Wildgeflügel ist besonders die Brust als Nahrung zu empfehlen. Schwer verdaulich ist das Wildschwein, sowie auch sein civilisirter Vetter das Mastschwein. Das Wild darf nicht zu stark riechen, ebenso sei man mit auf Eis längere Zeit aufbewahrtem Wild vorsichtig. Rauchfleisch, gesalzenes Fleisch, Schinken sind einzelnen Kranken angenehm und werden von ihnen gut vertragen, sind aber für die meisten schwerer verdaulich und dürfen auch nur der Fettschichten beraubt genossen werden. Schinken ist roh viel schwerer verdaulich als gesotten, und sollte aus Vorsicht schon der Trichinen wegen nur so genossen werden.

Fische sind im Ganzen etwas schwer verdaulich und weniger nahrhaft als das Fleisch der Säugethiere und Vögel. Immerhin gehören sie aber noch zu den guten Nahrungsmitteln. Unter den Flussfischen sind junge Hechte und ganz besonders auch die verschiedenen Forellenarten zu empfehlen, während selbst ganz frischer Lachs

schwerer verdaulich ist, als die Forellen und namentlich auch als Lachsforellen. Von Seefischen sind besonders die Plattfische, Schellfische, Seezunge (Sôle), frische Sardellen und Häringe etc. zu empfehlen. Man meide bei den Fischen sowohl fette Buttersaucen als auch die sonst schmackhaften aber schwer verdaulichen Remouladen und Majonnaisen. Am besten geniesst man sie gesotten oder mit einer leicht weinhaltigen, weissen Sauce. Austern sind in kleiner Menge, ½—1 Dutzend täglich nahrhaft und angenehm. Krebse sind schwerer verdaulich, namentlich sind Hummern und Langusten aus der Küche der Dyspeptiker zu verbannen.

So vorsichtig man bei den sehr an Magensäure leidenden Patienten mit dem Gebrauche der Mehlspeisen sein muss, so sind sie doch in der Diät vieler Dyspeptiker sehr nützlich und besonders solcher die wenig Fleisch vertragen oder die gegen daselbe einen gewissen Widerwillen haben. Auch werden diese Speisen sehr fein vertheilt und weich genossen, während selbst das beste Bratenfleisch viel compacter ist. Kartoffeln besonders in feinem Brei, Reis, Gries, nicht zu fett bereitete Macaroni bringen auch hier eine gewisse Abwechselung. Letztere dürfen nur mit sehr wenig Käse bereitet sein, da dieser durchschnittlich beim Magenkatarrh nicht passt. Zusatz kleiner Mengen Gewürze, wie Zimmet für das Reis, etwas Pfeffer für die Macaroni, sind besonders bei atonischer Dyspepsie sehr zu empfehlen.

Die grünen Krautgemüse, wie Spinat, Endivien (Chicorée) sind nur in kleiner Menge und nicht zu fett, zu geniessen. Kastanien werden am besten in Breiform gegessen, aber auch nur wenig. Die verschiedenen Kohlarten sind ganz zu meiden; selbst von ganz weich gekochtem Blumenkohl ist nur wenig zu erlauben. Grüne Erbsen und Bohnen werden nur sehr jung vertragen, während dagegen die trockenen Hülsenfrüchte, selbst in feinem Brei gar nicht oder nur in ganz kleiner Quantität vertragen werden. Ebenso dürfen die Mohrrüben, Schwarzwurzeln etc. nur ganz jung genossen werden; die übrigen Rübenarten sind zu vermeiden. Früchte, welche sonst den Stuhlgang fördern, werden gewöhnlich auch nur in kleiner Menge und nur wenn sehr reif, vertragen. Bei atonischer Dyspepsie sind zuweilen Trauben nützlich und man kann alsdann in schöner geschützter Gegend im Herbste eine Traubencur machen lassen. Von den Kirschen sind die süssen besser, als die saueren. Reife Aepfel, Birnen, Aprikosen, Pfirsiche sind nur ab und zu und nur in kleiner Menge erlaubt. Während frisches Compot, wenn es nicht zu süss bereitet ist, eine gute Form für diese Früchte ist, sind die Conserven zu meiden. Blaubeeren-, Preiselbeerencompot werden von den Einen leidlich von den Andern schlecht vertragen; das Gleiche gilt von den Erdbeeren, Himbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Brombeeren, Maul-

beeren. Von Spargeln sind nur die weichsten, obersten Theile und die Spitzen zu geniessen. Da, wie bereits öfters erwähnt, eine gewisse Abwechslung in der Kost die Verdauung der Dyspeptiker erleichtert, habe ich absichtlich die Möglichkeit einer nicht geringen Auswahl gezeigt, stets aber controllire der Arzt nicht nur das Quantum, und die Verträglichkeit der einzelnen Nahrungsmittel, sondern auch die verschiedenen Combinationen derselben.

Brot in kleiner Menge ist bei den Mahlzeiten gut, jedoch meide man den Fehler des vielen Brotessens und namentlich den, zwischen jedem Gericht fast ununterbrochen Brot zu essen. Weissbrot wird im Ganzen leichter verdaut als Schwarzbrot, Brot des vorherigen Tages besser als frisches, die Kruste besser als die Krume. Geröstetes Weissbrot wird beim ersten Frühstück und bei der leichten Abendmahlzeit oft sehr gut vertragen. Ist man genöthigt, bei sehr vorgerückter Krankheit die Menge der Nahrung sehr zu reduciren, so kann man auch durch nährende Klystiere von Milch, Brühe und Eigelb die Ernährung stützen, eine jedoch gewöhnlich unzureichende Aushülfe.

Als Getränk bei den Mahlzeiten ist reines Wasser von guter Qualität am besten; bei an Wein Gewöhnten kann man das Wasser mit $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{3}$ Wein mischen, mit nicht sauerem Weisswein, mit Rothwein, unter denen der Bordeauxwein obenan steht. Aber auch Burgunder, Veltliner sind mit Wasser verdünnt zu empfehlen, auch Landwein guter Qualität, welcher jedoch nicht sauer sein darf. Bier, besonders bitteres, gut gegohrenes wird von den daran Gewöhnten vorgezogen. Nur bei sehr verlangsamter Verdauung, welche von geringen oder gar keinen Schmerzen begleitet ist, können die stärkeren Weine: wie Xeres, Portwein, Madeira, Marsala, in kleiner Menge nach der Suppe, oder auch nach den Mahlzeiten Liqueure: wie Anisette, Cürrasso, Kirschenwasser, erlaubt sein. Patienten welche den Wein zu theuer finden, können ihn dadurch ersetzen, dass sie dem Wasser etwas Cognac oder Rhum, 1—3 Theelöffel für ein Trinkglas zusetzen. Die künstlichen gashaltigen Wässer lasse ich ungern und nur in geringer Menge trinken. Passender sind als Getränk bei den Mahlzeiten, mit oder ohne Wein, Selterserbrunnen, natürliches Bilinerwasser, das von Vichy, Vals, St. Galmier und bei sehr geschwächter Verdauung Wasser von Bussang, von Orezza und besonders von St. Moritz.

Die Diät ist natürlich auch je nach der Form und dem jedesmaligen Zustande des chronischen Magenkatarrhs zu modificiren. So sind Quantität und Qualität am strengsten in den Formen und Phasen mit Reizung und in den subacuten Exacerbationen zu controlliren, während in den atonischen Formen, bei sorgsamer Ueberwachung der Quantität, mehr Abwechslung, mehr anregende Genussmittel, stärkere Weine erlaubt sind. Das Gleiche gilt auch von dem nicht weit vorgeschrittenen Magenkatarrh der Gewohnheitstrinker. Kindern ist eine

milde Kost besonders zuträglich, während bei Greisen eine mehr anregende oft nothwendig ist.

Den Dyspeptikern ist Ruhe nach den Hauptmahlzeiten zu rathen, jedoch mögen sie die Gewohnheit des Einschlafens vermeiden, da daselbe die Verdauung verlangsamt. Sind die Patienten noch jung und kräftig, so ist Abhärtung sehr nützlich, kalte Waschungen und Abreibungen, Fluss- und Seebäder, reichliche aber nicht ermüdende Bewegung im Freien, Fussreisen. Sind die Kranken aber schwach und heruntergekommen, so haben sie sich vor Erkältung und Ermüdung zu schützen. Warme Kleidung, mässige Bewegung und zwar nicht gleich nach dem Essen, Zerstreuung sind auch nützlich. Bei Wohlhabenden ist im Winter Aufenthalt in einem milden, windgeschütztem Klima wie von Montreux, Meran, der Riviera nützlich. An Letzterer ist das belebte Nizza, mit seinen angenehmen Zerstreuungen und seiner milden und doch lebhaften Luft den monotoneren Schwindsuchtscurorten vorzuziehen. Ausser der Bewegung zu Fuss ist das Reiten den daran Gewöhnten nützlich und noch besser das Fahren im offenen Wagen. Geistige wie körperliche Arbeit und pflichtgetreue Erfüllung des Lebensberufes sind nur nützlich und schützen vor Hypochondrie, doch meide man auch hier stärkere Ermüdung und Ueberanstrengung. Beiden Geschlechtern ist grosse Mässigkeit im geschlechtlichen Zusammenleben zu rathen. Schwangerschaft ist eher zu meiden, besonders wenn sie habituell von hartnäckigem Erbrechen begleitet ist. Jedoch habe ich auch Kranke gesehen, welche während der Schwangerschaft viel besser verdauten und viel weniger Beschwerden hatten, als ausserhalb derselben. An chronischem Magenkatarrh leidende Frauen müssen mit dem Nähren der Säuglinge sehr vorsichtig sein.

S o m m e r c u r e n sind oft sehr nützlich und nothwendig. Schon ein blosser Ortswechsel, wie von dem bewegten Statdtleben in das ruhigere Landleben, ist oft sehr nützlich. Auf Reisen verdauen manche Kranke merklich besser als zu Hause und ist als Endziel ein Aufenthalt an dem Meere, im Frühling und Herbst in den südlicheren Stationen, wie Cannes, Pegli etc., im Hochsommer in den nördlicheren, sowie auch ganz besonders Gebirgsluft zum Aufenthalt zu empfehlen. Je nach dem Klima sind niedrigere oder höhere Stationen zu wählen, so in Schlesien schon von 400—500 Meter an, wie Salzbrunnen, Charlottenbrunn, Landeck, die vielen schönen Stationen Thüringens und des Schwarzwaldes, in letzteren schon bis auf 500—700 M. Höhe, in der Schweiz im Mittlern von 900—1200 M. Höhe, und später auch in den höhern, bis auf 1800 M. und darüber, wie die des Engadins, Samaden, Pontresina, das schöne, sehr geschützte Silvaplana, St. Moritz. Während die Kräftigeren sich bei kalten Bädern besser befinden, sind mehr Geschwächten laue Bäder zu 26—27° zuträglicher, anfangs alkalische mit $^1/_4$—$^1/_2$

Pfund gereinigter Pottasche und einem Pfund Waizenstärke, später dann Kochsalz- oder Soolbäder, von ersteren 3—5 Kilogramm Kochsalz pro Bad und darüber, von der Soole 5—10 bis 15 Liter für das Bad. Eine vorsichtige hydropathische Cur kann ebenfalls sehr nützen.

Wir besitzen eine Reihe trefflicher Mineralwässer gegen den chronischen Magenkatarrh, welche zu Hause zu trinken sind, wenn der Kranke nicht an Ort und Stelle das Mineralwasser gebrauchen kann. Auch als Vorbereitungscur kann das Trinken zu Hause, vor der Reise in's Bad empfohlen werden oder auch in der schlechten Jahreszeit, wann die Trinkcur indicirt ist. Die Badreise selbst verdient aber immer den Vorzug wegen der kräftigeren Wirkung des Wassers, der Ruhe und der Zerstreuung. Karlsbad steht weit oben an, jedoch sind durchschnittlich die weniger heissen Quellen, wie Mühlbrunnen, Schlossbrunnen etc. dem Sprudel vorzuziehen. Selten rathe ich, mehr als 2—4 Gläser von 100—120 Grm. täglich zu trinken. Die Bäder, wenn sie gut vertragen werden, unterstützen die Cur. Zu Hause lasse ich bei hartnäckigen Magenleiden gern im Frühling und im Herbst 4—6 Wochen lang Karlsbader Mühlbrunnen trinken und zwar in kleinen Dosen von 1—2 Weingläsern bis zu 1—2 gewöhnlichen Trinkgläsern täglich. Je nachdem das Wasser besser vertragen wird, lasse ich es kalt, oder zu 40° erwärmt trinken. Unter deutschen Mineralquellen kommt Kissingen, Karlsbad am nächsten, dann folgen Homburg und Ems. Besteht bedeutende Vollblütigkeit, namentlich die mehr venöse der Unterleibsorgane, wobei etwas stärkere Wirkung auf den Darmkanal gewünscht wird, so sind Marienbad und Tarasp vorzuziehen, welche auch klimatisch günstig gelegen sind. In den sehr atonischen Formen kann man das Trinken eines Eisensäuerlings zur Nachcur nach Carlsbald oder Kissingen empfehlen wie Franzensbad, Elster, Schwalbach, Spaa, St. Moritz. In Frankreich steht unter den Curorten Vichy für Magenleiden weit oben an; Vals ist mitunter sehr nützlich, auch Pouge wird gerühmt. In der Schweiz sind, ausser den schon erwähnten Curorten, noch Guoniggel und Larcy zu empfehlen.

Eine Reihe sehr milder Thermen erfreuen sich als Bäder eines grossen Rufes bei den Magenerkrankungen. Unter den kühleren stehen Landeck und Johannisbad obenan, unter den mittelwarmen Schlangenbad und Ragaz, unter den wärmeren Wildbad, Gastein, Plombières, Neris. Man kann die Trink- und Badecur miteinander verbinden und zwar mit dem gleichen Mineralwasser, oder mit einem der erwähnten, gerner jedoch trenne ich die Trink- und Badecur.

Medicamentöse Therapie.

Vor allen Dingen ist zu bemerken, dass eine heilende Grundbehandlung nur in der richtigen Bekämpfung der Symptomengruppen,

neben passender Diät und Hygiene besteht. Wir wollen nun die einzelnen Methoden mit ihren Indicationen prüfen und werden so ein vollständiges Bild der symptomatischen Indicationen erhalten.

Blutentziehungen. Von der richtigen Theorie ausgehend, dass die ganze Krankheit auf einer chronischen Entzündung beruht, hat man früher die Blutentziehungen viel mehr angewendet als jetzt. Ich spreche hier nicht von den Broussais'schen Uebertreibungen; sehr gute Praktiker haben von den öftern Blutentziehungen einen viel häufigern Gebrauch gemacht als jetzt. Auf diesem Gebiete, wie auf vielen andern ist die moderne Therapie viel zu blutscheu geworden. In frühen Stadien, bei ausgesprochenen Reizsymptomen, bei intensen Schmerzen bald nach den Mahlzeiten, besonders auch bei mehr continuirlicher Fortdauer derselben zwischen den Mahlzeiten, bei rasch zunehmender schmerzhafter Dyspepsie, bei gutem oder leidlichem Kräftezustande werden die Kranken nicht selten sehr erleichtert, wenn man 10—12 Blutegel auf die Magengegend setzt und 2—3 Stunden nachbluten lässt, oder statt derselben ebensoviele Schröpfköpfe. Blutegel an den After gesetzt, haben nur selten den gewünschten Erfolg und passen mehr bei gleichzeitigen hämorrhoidalen Congestionen. Die öftere Wiederholung der örtlichen Blutentziehung ist nicht, wie dies oft geschehen ist, in regelmässigen Zeitabschnitten zu machen, sondern hängt von der Wirkung und der Intensität der Erscheinungen ab. War gar keine Erleichterung eingetreten, so kommt man auf die Anwendung der Blutegel nicht mehr zurück. Aber auch wenn die Kranken durch dieselben erleichtert worden sind, beeile man sich nicht zu sehr, sie zu wiederholen und warte den Beginn einer neuen paroxystischen Steigerung aller Symptome ab. Auch in chronischen, lange dauernden Fällen, sind die Blutegel unter den gleichen Umständen, wie in früheren Stadien der Krankheit zu verordnen. Sind die Kranken schwach und anämisch, so kann man eine geringere Zahl Blutegel setzen lassen. Die jetzige ärztliche Generation kennt übrigens kaum die Wirkung der Blutegel, daher die übertriebene Scheu. Wer, wie ich die Gelegenheit gehabt hat, während eines viertel Jahrhunderts Beobachtungen über örtliche und allgemeine Blutentziehungen in grosser Zahl zu machen, weiss dass sie selbst von schwächeren Personen besser vertragen werden, als man es glaubt und dass sie, bei gehöriger Vorsicht, äusserst selten schaden. Dass sie aber keineswegs constant bei der chronischen Magenentzündung nützen, ist eine Eigenschaft, welche sie mit allen Mitteln der Magentherapie theilen.

Die Reizmildernde Methode ist ebenfalls bei der vorherrschend entzündlichen Dyspepsie und in der Periode der Steigerung sonst mässigen Magenkatarrhs vollkommen indicirt. Diese Fälle sind es ja auch, bei denen milde Nahrung: Milch, Brühe, schleimige Suppen, geringe Mengen weissen Fleisches etc., sowie grosse Vorsicht in der

Menge der Nahrung nothwendig sind. Sind die Kranken von Durst zwischen den Mahlzeiten geplagt, so gebe man ihnen auch reizmildernde Getränke, wie Haferschleim, Gummischleim, Mandelmilch, Gerstenschleim etc. Im Allgemeinen bin ich aber überhaupt gegen das Trinken zwischen den Mahlzeiten und ist es ein ganz besonderer unnütz kostspieliger Aufwand vieler Spitäler, den Kranken durchschnittlich täglich Tisanen zu verordnen, ein Missbrauch den ich zur Zeit in Paris bei den besten und erfahrensten Klinikern angetroffen habe. — Dieser Methode und den gleichen Indicationen entsprechen auch reizmildernde Arzneien. Zu den besten gehören Gummi- und Mandelemulsionen aus 8,0 auf 120,0 Wasser bereitet, mit oder ohne Zusatz von Zucker oder Syrup. Den früher so beliebten Zusatz von Olivenöl oder frisch ausgepresstem Mandelöl zu diesen Emulsionen vermeide ich als verdauungsstörend. Diesen Arzneien kann man je nach Umständen pro Tag 2—3 Grm. Kirschlorbeerwasser oder Bittermandelwasser und, bei intenseren Reizzuständen 0,03—0,05 Extractum Belladonnae oder bei sehr zu Magensäure Geneigten 2—3 Grm. Natron bicarbonicum p. Tag zusetzen.

Beruhigende Mittel, Sedativa. Diese schliessen sich an die eben erwähnten an. Während die Präparate des Hyoscyamus der Datura strammonium wenig gebräuchlich, und bei unserer Krankheit unsicher wirksam sind, die Opiumpräparate aber für die intenseren Fälle aufgespart werden, ist die bereits erwähnte Belladonna hier ein Lieblingsmittel, besonders auch von Troussau sehr warm empfohlen. Das mildeste Präparat ist die Radix Belladonnae, welche man mehrmals täglich zu 0,05—0,1 und darüber nehmen lässt. Weitaus am gebräuchlichsten ist das Extract, von welchem man ebenfalls 2—3 täglich 0,01—0,03 und allmählig zu höheren Dosen steigend, im Maximum bis auf 0,1—0,2 pro Tag verordnet. Sehr beliebt ist die Lösung von Extractum Belladonnae 0,3, in Aqua Laurocerasi 15,0: zu 3mal täglich 5—15—20 Tropfen in einem Esslöffel Zuckerwasser. Die Tropfen lasse man entweder im Tropfenglase abzählen oder mit der mit Kautschuk versehenen Röhre für Tropfen. Die Apotheker achten gewöhnlich gar nicht darauf, ob die zum Tröpfeln bestimmten Gläser dazu geeignet sind oder nicht, überdiess sind viele Kranke im Tröpfeln sorglos und ungeschickt. Will man diese Uebelstände ganz vermeiden, so gebe man die Mischung von Belladonna und Aqua Laurocerasi mit 120 Gr. Wasser gemischt, zu 3mal täglich 1—2 Theelöffeln und darüber. Die in England gebräuchlichen Belladonnatincturen sind bei uns weniger im Gebrauch. Die besten sind die aus dem frischen Saft und die aus den frischen Wurzeln bereiteten von denen man 2—5—10 Tropfen mehrmals täglich nehmen lässt.

Das beste Sedativum ist das Opium mit seinen Präparaten und

seiner verschiedenen Anwendungsweise. Man sei jedoch mit seinem Gebrauch sparsam und vorsichtig, da es nicht selten, besonders im Anfange des Gebrauchs den Appetit vermindert, die Verdauung verlangsamt und die Neigung zur Verstopfung mehrt. Braucht man es in kleinen Dosen eine Zeit lang, so nehmen diese nachtheiligen Nebenwirkungen ab und die beruhigende Wirkung auf Schmerz und Erbrechen gibt oft den Kranken grosse Erleichterung. Man wende es daher auch nur an, wenn die schmerzhaften Erscheinungen häufig oder anhaltend, sehr peinlich sind und selbst die Nachtruhe stören. Auch gegen häufiges Erbrechen wirkt es nicht selten trefflich, am besten hypodermatisch zu 0,01—0,015. Das Morphium ist auch unter den schmerzstillenden Opiumpräparaten das beste, jedoch gebe ich innerlich gern kleine Dosen, 2—3mal täglich das Morphium muriaticum zu 0,003—0,005, allein oder mit 1,0 Bismuthum hydrico-nitricum und, bei ausgesprochener Neigung zu Säurebildung, ebensoviel Natron bicarbonicum. Sehr beruhigend wirken auch Zäpfchen aus Kacaobutter 1,0 Grm. mit 0,015 Morphium oder 0,02—0,03 Extractum opii, Abends in das Rectum eingeführt. Kleine Clysmata mit 10—12 Tropfen Opiumtinctur sind bei heftigen Schmerzanfällen oft beruhigend. Die Tinctura Opii benzoica habe ich besonders nützlich gegen hartnäckigen Singultus gefunden. Angenehm beruhigend wirkt auch Codein zu 0,01—0,03 p. d.

Umstimmende Mittel finden in hartnäckigen Fällen häufige Anwendung. Das Gebräuchlichste besonders auch gegen die unangenehmen Empfindungen günstig einwirkende Mittel ist das Bismuthum hydrico-nitricum zu 3—4mal täglich 1—2 Grm. Ihm zunächst kommen die Zinkpräparate, welche von manchen Seiten, namentlich von Oppolzer, warm empfohlen werden. Er wendet besonders das Zincum sulfuricum in Lösung zu 0,03—0,06 mehrmals täglich an. Noch besser ist das Zincum lacticum, mit dem man bis auf 0,5 Grm. täglich in 3—4 Dosen vertheilt allmälig steigen kann. Sehr häufig wende ich das bereits früher erwähnte Bismuthhaltige Brausepulver an: 4,0—6,0 Bismuth, 9,0 Weinsteinsäure und 12,0 doppelt kohlensaures Natron mit ebensoviel Zucker. Dieses Pulver ist in gut verschlossenem Glase mit weiter Oeffnung zu verabreichen und wird 3—4mal täglich zu ½—1 Theelöffel in 3—4 Esslöffeln Wasser im Moment des Aufbrausens genommen. In einer Reihe von Fällen habe ich sehr günstige Wirkungen von diesem Pulver beobachtet. Das Argentum nitricum, in Lösung zu 0,01—0,02 3—4mal täglich oder auch in Pillen, allein oder mit kleinen Dosen Opiumextrakt ist mitunter sehr nützlich gegen schmerzhafte Empfindungen und gegen ausgesprochene Uebelkeit und Brechneigung. Immer mehr kommt in neuerer Zeit die Salzsäure bei den verschiedensten Formen des chronischen Magenkatarrhs zur Geltung und wirkt mitunter ganz auf-

fallend günstig umstimmend auf die Magenabsonderung, die Zersetzungsprocesse im Magen, ja selbst auf abnorme Säurebildung, nachdem Alkalien und andere Mittel erfolglos geblieben sind. Das Tropfenzählen ist bei einer so energisch wirkenden Arznei misslich. Ich verordne daher die Salzsäure am liebsten zu 1—2 Grm. in 150 Grm. Wasser zu 2—3mal täglich 1/2—1 Esslöffel mit 3—4 Esslöffeln Wasser oder Zuckerwasser verdünnt. Unter den vegetabilischen umstimmenden Mitteln ist die Colomboabkochung zu 150 Grm. aus 10 Grm. bereitet zu 3—4 Esslöffeln täglich manchen Kranken nützlich. Mit Recht aber am gebräuchlichsten sind hier die Rheumpräparate, ein Infusum Radicis Rhei aus 3—4 Grm. bereitet. Am häufigsten aber wendet man in den chronischen Fällen die Tincturen an, die weinigte oder die wässrige zu 3mal täglich 20—30 Tropfen, welche man auch gern mit der Nux vomica verbindet. Sehr gute Dienste hat mir oft in hartnäckigen Magenkatarrhen eine Mischung von 30,0 Tinctura Rhei aquosa, 15,0 Elixirium Aurantiorum compositum und 5,0 Tinctura Seminum Strychnos, zu 3mal täglich 25—30 Tropfen in 1—2 Esslöffeln Wasser geleistet. Solutio Fowleri in kleinen Dosen ist ebenfalls empfohlen worden, jedoch habe ich über dieselbe nicht hinreichende persönliche Erfahrung bei dieser Krankheit. Sehr günstig wirkt in manchen Fällen der Gebrauch des Jodkali in Lösung zu 0,03—1,0 pro Tag. — Bei scheinbar gleichen Indicationen wirkt bald das eine bald das andere dieser umstimmenden Mittel besser. Man wechsle freilich nicht zu schnell und versuche jedes Mittel wenigstens 8—10 Tagen, um es wenn es keine günstige Wirkung gezeigt hat, durch ein anderes zu ersetzen. Ist aber der Erfolg ein befriedigender, so fahre man mit dem Mittel 4—6 Wochen und länger fort, lasse jedoch die Kranken immer von Zeit zu Zeit wenn es irgendwie möglich ist, einige Wochen ohne Arzneimittel, da selbst die besten auf die Dauer den Magen ermüden und reizen können. Man fange desshalb auch stets mit kleinen und seltenen Dosen an und gebe womöglich die Arzneien eine Stunde vor oder 2—3 Stunden nach den Mahlzeiten.

Gährungswidrige Mittel sind bei den abnormen Gährungsprocessen während der Verdauung nicht selten indicirt. Voran steht auch hier nach der sehr wohlbegründeten Empfehlung Leube's die Salzsäure. Das oft empfohlene Creosot wird nur in sehr kleinen Dosen vertragen. Auch das unterschwefligsaure Natron steht als Antifermentativum der Salzsäure weit nach.

Säurewidrige Mittel, Antacida. Die abnorme Säuremenge neutralisirenden Mittel, Antacida sind in der Behandlung des chronischen Magenkatarrhs ebenso nothwendig, wie ihr Missbrauch schädlich ist. Auch sonst haben die Alkalien eine günstig umstimmende Wirkung auf die Magenschleimhaut beim chronischen Magen-

katarrh und die meisten der gerühmten Mineralwässer sind mehr oder weniger reich an Alkalien. Vor allen Dingen ist jedoch auch hier hervorzuheben, dass auch in Fällen in denen die Alkalien nutzlos sind, Mineralsäuren, besonders die Salzsäure, wie Leube mit Recht hervorhebt, gegen abnorme Säurebildung sehr nützlich sind. Schon früher hatte ich die gleiche Beobachtung mit einzelnen vegetabilischen Säuren gemacht, mit dem Gebrauch der Limonade, mit Brausepulver, welches mit Citronensaft bereitet war, und auch in den letzten Jahren mit dem Bismuthhaltigen Brausepulver. In den leichteren Fällen sind die Mineralwässer von Vichy und Bilin, bei den Mahlzeiten getrunken, schon nützlich, auch Kalkwasser wird angewendet. Die Magnesia ist das kräftigste unter den Antacidis und bekämpft zugleich die Verstopfung, auf die Dauer aber stört sie die Verdauung. Das Gleiche gilt von den kalkhaltigen, gepulverten Krebssteinen, Austernschalen etc. Ueberhaupt sind kalkhaltige Alkalien nie lange zu gebrauchen. Das weitaus beste Mittel ist aber hier das doppelt kohlensaure Natron, das magenfreundlichste aller Alkalien. Am besten gibt man es 2—4 Stunden nach den Mahlzeiten, wenn das Sodbrennen am lästigsten ist. Man kann allmählig auf 1—5 Grm. p. d. steigen und wo es nothwendig ist mehreremale in 24 Stunden. Indess hüte man sich vor seinem langen und anhaltenden Gebrauch, da es zwar die Kranken rasch erleichtert, jedoch auf die Länge die vermehrte Säurebildung sehr begünstigt und dadurch die Beschwerden des Kranken mehrt. Auch wirkt eine andauernde zu starke Alkalinisirung nachtheilig auf die ganze Ernährung.

Die Verdauung direct fördernde Mittel, Peptica, sind in neuerer Zeit besonders viel empfohlen worden. Das beste unter ihnen ist das Pepsin, jedoch bleibt mir immer noch der Zweifel, ob die Pepsinhaltigen Präparate wirklich hinreichend Pepsin enthalten und fehlt für die meisten der Nachweis künstlicher Verdauung der Proteinstoffe. Am meisten zu empfehlen ist der Pepsinwein, von welchem man einen Esslöffel kurz vor den Mahlzeiten nehmen lässt. Auch die günstige Wirkung des Pancreatins habe ich bis jetzt nicht mit Bestimmtheit feststellen können. Eine antisyphilitische Behandlung kann in den seltenen, aber positiven Fällen, in denen Syphilis dem Magenleiden zu Grunde liegt, nützlich sein. Die Inunctionscur ist hier die einzige zu empfehlende Methode, da der längere innere Gebrauch des Quecksilbers bei gereiztem Magen mehr oder weniger magenfeindlich ist.

Stuhlbefördernde Mittel, Aperitiva und überhaupt ausleerende Mittel sind nicht selten unentbehrlich, jedoch wird mit Ihnen oft grosser Missbrauch getrieben. Die Brechmittel, welche auch Trousseau warm empfiehlt, können bei frühen Stadien und bei vorherrschenden Secretsanomalien entschieden nützen. Aber

auch in späteren Stadien, wann die Zunge belegt ist, der Appetit mehr als gewöhnlich herabgesetzt ist, ist ihr wenn auch vorübergehender Nutzen nicht selten unleugbar; jedoch sei man mit ihrem Gebrauch bei den vomitorischen Formen des Magenkatarrhs vorsichtig, wiewohl sich auch hier zuweilen der alte Satz »Vomitus vomitu curatur« bestätigt. Stärkere Abführmittel sind nur selten indicirt, nur vorübergehend bei wirklicher Koprostase. Viel wichtiger ist es, die Regelmässigkeit der Stuhlausleerungen zu reguliren. Mitunter wirkt schon der kalte hydropathische Umschlag; in vielen Fällen reichen Kaltwasserklystiere aus. Andauernder Gebrauch der die Darmsecretion umstimmenden Mittel wird viel zusehr vernachlässigt. Zu den besten gehören Belladonna und Nux vomica, welche auch sonst durchaus Magenfreundlich sind. Man lasse Morgens und Abends 5—10 Tropfen der einen oder andern dieser Tincturen nehmen oder von einer Lösung von 0,3 Extractum Belladonnae in 15,0 Tinctura Seminum Strychnos. Von innern Mitteln wird das künstliche Carlsbadersalz mit Recht gerühmt. An dieses schliesst sich das ungarische Bitterwasser Hunjad Janos, zu 1—2 Weingläsern des Morgens an. Im kindlichen Alter sind kleine Dosen Calomel und Hydrargyrum cum creta nützlich. Weitaus am liebsten aber lasse ich Abends vor dem Schlafengehen, nicht regelmässig, sondern ab und zu, wann die Verstopfung hartnäckiger ist, 1—2 Aloëpillen nehmen jede zu 0,05 —0,06. Als Constituens kann man Extractum Rhei simplex oder compositum oder Sapo Jalapinus je nach der Hartnäckigkeit wählen. Auch Pillen von Rheum in Pulver und Extract können schon hinreichen. Die gebräuchlichen Pillen von Strahl, Frank etc. wirken alle mehr oder weniger durch ihren Aloëgehalt. Mehrfach haben mir in der Praxis Suppositorien von 1,0 Sapo Venetum mit 0,03—0,05 Extracti Colocynthidis gute Dienste geleistet.

Die bittern und stärkenden Mittel, Amara und Tonica unterstützen in früheren Stadien die übrigen Arzneimittel und sind besonders auch in den spätern mit atonischer Dyspepsie indicirt, dagegen passen sie nicht in den irritativen subacuten und chronischen Formen und Phasen. Ein sehr mildes Mittel ist der Thee von Centaureum minus. Das Gebräuchlichste unter den bittern Mitteln ist offenbar die Quassia von der man ein Infus von 8,0—10,0 auf 120,0 Wasser oder Pillen des Extracts nehmen lässt, oder auch in leichteren Formen, bei den Mahlzeiten Wasser aus einem Quassiabecher zu trinken räth. Die verschiedenen Präparate der Gentiana als Extract, als Tinctur, die Tinctura amara, das Elixirium corticum Aurantiorum, die Tinctura Chinae composita, das kalte China-Infus zu 10,0 Cort. Chinae auf 150,0 Wasser, die verschiedenen Chinaweine, unter den Eisenpräparaten, Ferrum lacticum, citricum, Citras ferri effervescens, das Eisen in Pillen oder im Brausepulver, Pyrophos-

phorsaures Eisenwasser, bilden die Gradation der bittern und stärkenden Mittel. Besonders gut vertragen werden namentlich die milden Eisenpräparate. Man fange immer mit kleinen Dosen an, die Tincturen zu 3mal täglich 15—20 Tropfen, um allmälig zu steigen. Den Chinawein verordne man vor den Mahlzeiten zu 1—2 Esslöffeln. Zeitenweis wird die stärkende Behandlung nicht mehr gut vertragen, dann setze man sie für mehrere Wochen aus, um später wieder auf sie zurückzukommen. Gehöriges Abwechseln mit umstimmenden, sedativen und stärkenden Arzneimitteln wird überhaupt oft im Laufe der Behandlung nothwendig.

Antiemetica. Am besten setzt man das häufige Erbrechen durch strenge Diät, durch Brühen, durch mit Eis gekühlte Milch etc. herab. Hat es aufgehört, so geht man dann wieder zu besserer Kost über. Am besten unterstützt wird arzneilich die strenge Diät durch häufiges Schlucken von Eisstückchen, durch in Eis gekühltes kohlensaures Wasser schluckweise getrunken, durch Brausepulver, welchem man später Bismuth und noch später Eisen zusetzen kann. Mehrfach hat mir auch das Kalium jodatum zu 0,5—1,0 täglich, in Lösung oder in Tinctura amara, oder in mit Extractum Glycyrhizae bereiteten Pillen gute Dienste geleistet. In hartnäckigen Fällen hat das Entleeren und Ausspühlen des Magens, wie es Kussmaul und Leube mit Recht empfehlen, mitunter eine sehr heilsame Wirkung; in anderen Fällen habe ich es erfolglos gefunden.

Carminativa sind besonders bei lästiger Flatulenz indicirt. Die viel empfohlene Kohle hat mir nie die gewünschten Dienste geleistet. Aromatische Infuse und alkoholische Lösungen, Alcohol de Menthe, doppeltkohlensaures Natron, Rheum mit Magnesia, messerspitzweise nach den Mahlzeiten gereicht, sind hier die besten Mittel. Das reichliche Aufstossen nach den kohlensauren Alkalien erleichtert namentlich die Kranken sehr.

Ableitende Mittel wirken entweder vorübergehend gegen Schmerzanfälle, so Sinapismen, Senfspiritus, Senfpapier, Chloroform, oder man sucht eine eingreifendere Wirkung durch die nicht selten nützlichen grösseren, nicht zu unterhaltenden Blasenpflaster, welche man je nach Umständen vervielfältigen und wiederholen kann. Weniger zu empfehlen, aber doch auch mitunter nützlich sind die Einreibungen mit Crotonöl, 1 Theil auf 8 Th. Olivenöl. In sehr hartnäckigen Fällen schienen mir mehrfach auf die Magengegend applicirte galvanocaustische oder durch Aetzpaste gemachte Moxen günstig zu wirken.

Die Behandlung der Kinder bietet nur in der frühesten Kindheit manche Eigenthümlichkeit. Man sorge vor Allem für gute Milch und gebe sie mit 1/4—1/3 Vichywasser gemischt. Das Nestle'sche Kinderpulver ist, wo man keine gute Milch bekommt das beste und bewährteste Ersatzmitttel. Der Milch kann auch statt Vichy

doppelt kohlensaures Natron messerspitzenweise zugesetzt werden. Gebrannte Magnesia, allein oder mit Bismuth zu 0,2—0,3 von jedem werden mehrmals täglich in einem Theelöffel voll Syrup verrieben gegeben. Alkalische, schwefelalkalische, aromatische Bäder unterstützen die Cur. In den schweren Formen kann man auch nach einander mehrere Blasenpflaster von 2—3 Cm. Durchmesser auf die Magengegend legen lassen, darf sie aber nicht unterhalten. Erst zur Nachcur passen Amara und Tonica in vorsichtigen und kleinen Dosen, während gleichzeitig die Nahrung eine bessere und substantiellere wird. Jedoch ist noch lange die Diät mit grosser Vorsicht zu reguliren, und zwar ebenso in Bezug auf Quantität und Qualität, wie auf gehörige Distanzirung der Mahlzeiten.

Drittes Kapitel.

Die Neurosen des Magens.

Wir stehen hier vor einem der schwierigsten Kapitel der Pathologie. Wir können als Neurosen des Magens nur diejenigen Zustände auffassen, bei welchen weder anatomisch noch klinisch ein anderes tieferes Magenleiden nachweisbar ist, die krankhaften Erscheinungen von Seiten des Magens aber den Charakter einer Innervationsstörung ausgesprochen bieten. In diesem theils negativen, theils positiven Charakter liegt freilich etwas Schwankendes und Provisorisches. Berücksichtigen wir aber die grossen Irrungen früherer Zeiten auf diesem Gebiete, so werden wir zu grosser Vorsicht gemahnt. Es ist in der That noch heute nicht selten, trotz der Fortschritte unserer Kenntnisse, ein Magenleiden als nervös aufzufassen, bis auf einmal Blutbrechen oder Gallensteinkolik oder ein entfernteres Organleiden uns den früheren Irrthum erkennen lassen. Umgekehrt zeigen uns Krankheitsfälle die Neurose als endgültige Diagnose, nachdem wir vorher vielmehr geneigt waren, Magengeschwür, Dyspepsie, Gallensteinkolik etc. anzunehmen.

Eine andere nicht minder grosse Schwierigkeit bietet der Umstand, dass Motilitäts-, Sensibilitäts- und Secretionsstörungen nicht nur sich mannigfach combiniren, sondern auch direct beeinflussen können, so dass es nicht immer leicht ist, das primitive Element der Erkrankung festzustellen.

Dennoch aber ist eine gründliche Würdigung der Magenneurosen diagnostisch, prognostisch und therapeutisch von grosser Wichtigkeit.

Auch die Geschichte unserer Wissenschaft ist in Bezug auf das Vorherrschen der einzelnen Krankheitselemente in den jedesmaligen Anschauungen der Aerzte sehr belehrend. Werfen wir einen raschen Blick auf dieselben.

Die älteren Autoren bis zum Anfang dieses Jahrhunderts haben nur vage Begriffe von jenen Erkrankungen. Die Beschreibung von Magenkrampf, Magenschmerz (Cardialgie), schwachem Magen, wobei dann noch die irritable Schwäche unterschieden wird u. s. w. geben

ein Bild der damaligen Verwirrung. Doch finden sich bereits vortreffliche, therapeutische Anhaltspunkte, deren Indicationen freilich mehr nach Symptomencomplexen, aber nicht selten richtig und scharfsinnig gestellt sind. Im Allgemeinen aber waren die Kenntnisse von der Verdauung zu unvollkommen, um die Diät mit der gehörigen Umsicht festzustellen, und die Behandlung war im Durchschnitt mehr eine erregende, reizende, daher die vielen Magenelexire, oder sie war eine ableitende durch eröffnende und abführende Heilmittel.

Unter diesen Umständen trat Broussais auf und erklärte die Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut, die Gastro-Enteritis, nicht bloss für die absolute Alleinherrscherin auf dem Gebiete sämmtlicher Magen- und Darmerkrankungen, sondern auch auf dem der ganzen Pathologie. Es war dies ein sehr unglücklicher Imperialismus, der noch ausserdem die traurige Folge hatte, dass nur durch Blutvergiessen in grosser Menge, wie auch sonst im Cäsarismus, der Normalzustand angeblich wieder hergestellt werden sollte. Auf die Magengegend wurden die Blutegel zu 30—40 auf ein Mal angesetzt und diesen trefflichen Anneliden war ein Vernichtungskrieg erklärt, welchem sie auch über lang oder kurz erlegen wären, wenn nicht die Gegner Broussais's und der gesunde Sinn der Aerzte jene Uebertreibungen in ihr wahres Licht gestellt hätten. Broussais begnügte sich übrigens nicht mit dem Vampyrismus. Monate lang fortgesetzte strenge Diät, Enthalten von aller festen Nahrung, nur ein wenig Milch oder Gummiwasser brachten durch Inanition noch vielmehr die Kranken an den Rand des Grabes, als die unvernünftige Blutvergeudung. Broussais und seine Schüler wussten ihre Leute aber so zu fanatisiren, dass die Patienten, selbst wenn sie durch jene absurde Behandlung dem Tode nahe waren, noch die Ueberzeugung hatten, dass sie ohne jene Hilfe sicher schneller gestorben wären. Broussais hat dadurch sein eigenes grosses Verdienst um richtigere Erkenntniss der chronischen Magenentzündung und der chronischen Entzündungen überhaupt sehr verdunkelt. Erst jetzt fängt man an, den grossen Arzt, der die Essentialität der Fieber kühn gestürzt hat, unpartheiisch zu beurtheilen und, trotz seiner unerhörten Uebertreibungen, seine grossen reformatorischen Leistungen gehörig zu würdigen.

Vor Allem treten gegen Broussais die bedeutendsten Aerzte und Schriftsteller Frankreichs auf, unter denen wir die Namen von Lännec, Louis, Andral, Chomel, Magendie besonders hervorheben. Namentlich wies Louis für den Magen nach, wie sehr es aller Beobachtung wiederstreite, jede Veränderung der Magenschleimhaut als entzündliche zu deuten, eine der grossen Broussais'schen Uebertreibungen. Die Broussais'sche Lehre fiel allmälig in Misscredit und jetzt trat für eine Zeit statt der Entzündungstheorie die neuropathologische in den Vordergrund. Barras, ein Schweizer

Arzt aus dem Kanton Freiburg, welcher in Paris lebte und prakticirte, brachte nun besonders die Gastralgie zu Ehren, und zwar, man muss es anerkennen, durch zwar einseitige, aber doch sorgfältige, gewissenhafte und zum Theil ganz naturgetreue Beobachtung. Er stützt sich unter Anderm auch auf einen deutschen Autor, auf Schmidtmann, dessen Summa observationum übrigens noch heute für jeden Arzt von Interesse und Belehrung sein kann. An die Stelle des Hungers trat nun die stärkende Kost, an die Stelle der schwächenden Therapie die Verbindung der stärkenden mit den beruhigenden Arzneimitteln.

Jedoch ist zu bedauern, dass Barras den eigentlichen Magenkatarrh der Wiener Schule nicht gekannt hat, dass ihm das Magengeschwür so gut wie unbekannt war, und dass er überhaupt mit der damaligen Generation der Aerzte die entzündlichen Krankheiten des Magens viel zu sehr geleugnet oder mindestens unterschätzt hat. Desshalb finden wir auch in seiner Therapie den Ausgangspunkt der Uebertreibung einer für einen kranken Magen gewiss zu reichlichen und kräftigen Kost, eine noch bis jetzt bestehende ziemlich verbreitete, in ihren Folgen oft nachtheilige Tendenz. Ausserdem ist die Gastralgie im Barras'schen Sinne immer mehr von der ursprünglichen Bedeutung der Magenneurose abgegangen und ist dagegen fast in einer Form der Dyspepsie mit Krampf und Schmerz aufgegangen. Aber auch die Wiener Schule mit ihrer vortrefflichen Beschreibung und Würdigung des Magenkatarrhs hat den eigentlichen Neurosen nicht die gehörige Aufmerksamkeit geschenkt. Auch gilt dies von einer Reihe französischer und englischer Autoren. Wie sehr übrigens Barras selbst die Uebertreibungen seiner Doctrinen gefühlt hat, geht aus einer Aeusserung hervor, welche er, fast am Ende seiner Laufbahn, mir gegenüber ausgesprochen hat. Ich habe, sagte er mir, lange gegen Broussais gekämpft, man hat aber meine Ansichten und Rathschläge so übertrieben, dass ich fast geneigt wäre jetzt für ihn zu schreiben.

In neuerer Zeit hat man jedoch wieder mit grösserer Sorgfalt die Magenneurosen von den andern Erkrankungen dieses Organs getrennt. Die gute Beschreibung von Habershon[1]) findet sich leider unter dem einseitigen Namen des Spasm of the Stomach. Allseitig und vortrefflich ist die Beschreibung von Fox[2]) in dem Kapitel Neuroses of the Stomach. Auch die Leube'sche[3]) Beschreibung der Gastralgie giebt dieser Krankheit wieder ihre ursprüngliche Bedeutung.

Es handelt sich übrigens hier nicht um eine Krankheitseinheit, sondern um eine ganze Gruppe von krankhaften Erscheinungen und

---

1) Diseases of the Stomach, London 1869, 2. Ed. p. 258.
2) The diseases of the Stomach, London 1872, p. 77.
3) Op. cit. p. 182.

functionellen Störungen, denen als gemeinschaftlicher Charakter der neurotische Ausgangspunkt und das Fehlen eines andern anatomischen, ätiologischen und klinischen Substrates zu Grunde liegt. Schon die jetzt zu gebende Eintheilung zeigt die Unmöglichkeit, alle diese Zustände unter einem andern Namen zusammenzufassen, als dem sehr allgemeinen der Magenneurosen.

Eintheilung.

I. Störungen des Nahrungsbedürfnisses und der dasselbe vermittelnden Nerven.

Ich fasse alle diese Erscheinungen unter dem Namen der Dysorexie zusammen und nehme hier zwei Arten an: 1) die Polyphagie, bei welcher nicht nur die schlechte Gewohnheit zu viel zu essen, sondern ganz besonders auch diejenigen neurotischen Zustände zu berücksichtigen sind, in denen bei Tag und Nacht ein so reges und intenses Nahrungsbedürfniss und zwar oft rasch sich geltend macht, dass die Kranken, wenn es nicht befriedigt wird, ein hochgradiges Missbehagen und Unwohlsein zeigen, welches sich bis zur Ohnmacht steigern kann. Es ist dies die eigentliche Boulimie der Autoren. 2) Die zweite Form der Dysorexie bezeichne ich als Heterophagie, welche dadurch ausgezeichnet ist, dass die Kranken die aller heterogensten, widerlichsten, oft gar nicht nährenden Substanzen verzehren. Die bei unsern hysterischen und chlorotischen Mädchen und Frauen vorkommenden derartigen Zustände hat man unter den sonderbaren Namen Pica und Malacia beschrieben. Die weitaus merkwürdigste Form der Art aber, auf die ich bald ausführlicher zurückkommen werde, ist die sogenannte Geophagie, welche Heusinger früher mit Unrecht zu den durch Sumpfmiasmen bedingten Krankheiten gestellt hat, während Hirsch auf das Bestimmteste nachgewiesen hat, dass es sich hier um eine chloro-anämische Innervationsstörung des Magens handelt, welche hauptsächlich bei Negern vorkommt und Folge andauernder, schlechter und unzureichender Nahrung ist.

II. Störungen der Sensibilität.

Hierher gehören hauptsächlich diejenigen schmerzhaften und neuralgischen Erkrankungen des Magens, welche, da sie weder auf einen entzündlichen, noch auf einen ulcerösen, noch auf einen tiefern organischen Grund zurückgeführt werden können, aber alle sonstigen Zeichen für eine Sensibilitätsneurose sprechen, als die eigentliche Neuralgie des Magens, als die Gastralgie im engern Sinne des Wortes

aufgefasst werden können. Dieser Ausdruck ist in vieler Beziehung identisch mit dem, den schon die ältern Schulen als Magenkrampf bezeichnet haben und welchen noch heute Habershon einer spastischen Contraction des Pylorus zuschreibt. Nun lässt sich gar nicht leugnen, dass Schmerz und Krampf des Magens im neuralgischen Anfall sich mannigfach combiniren können und dass auch sogar eine Reihe der Symptome im Paroxysmus auf diese Combination hindeutet. Anderseits aber kommen beim gleichen Patienten diese Erscheinungen des Zusammenschnürens und des subjectiven Krampfgefühls, bald im neuralgischen Anfall, bald ohne Zusammenhang mit demselben vor. Ueberdiess ist auch der Nachweis schwer, dass das was der Leidende als Krampf deutet, wirklich Krampf ist und beherrscht jedenfalls die Neuralgie diese Krankheitsform. Dass aber Schmerz reflectorisch Krampf hervorruft, ist ja so gewöhnlich, dass es sich wie ein rother Faden durch die ganze Lehre der Neuralgien hindurchzieht.

III. Störungen der Motilität.

Ausser jenen zweifelhaften Formen, in denen Krampf den Schmerz begleitet, oder zu begleiten angenommen wird, werden wir, neben der mehr symptomatischen Bewegungsstörung des Aufstossens, noch eine eigenthümliche Bewegungsstörung, das Wiederkäuen, den Mericismus, und dann ganz besonders dasjenige Erbrechen kennen lernen, welches von tiefer Magenerkrankung unabhängig; als sogenanntes essentielles, nervöses Erbrechen auftritt, ein freilich in mancher Beziehung unklarer Zustand, welcher aber doch so viele Eigenthümlichkeiten bietet, dass man ihn nicht anderen Magenkrankheiten unterordnen kann.

IV. Complexe Neurosen des Magens.

Wir haben bereits die grosse Combinationsfähigkeit derselben kennen gelernt. Zwei Gruppen aber zeigen dieselbe besonders ausgesprochen. 1) Die hysterichen Neurosen, bei denen nicht nur Abnormitäten des Appetits, der Sensibilität, der Motilität mit einander abwechseln oder neben einander vorkommen, sondern auch mit andren Neurosen, sowohl hysterischen, wie nicht hysterischen, verschiedenartige Verbindungen eingehen. An diese schliessen sich auch die vom Uterus ausgehenden Magenneurosen an. 2) Neurotisch-secretorische Störungen bilden das bisher oft so schlecht abgegrenzte Gebiet der Gastralgie im weiteren Sinne. Hierher gehören aber nur die Formen in denen die Neurose das primitive war und lange geblieben ist und allmälig die secundäre, fluxionäre Hyperämie, Folge der Neuralgie, zur habituellen Blutüberfüllung, zum Katarrh mit seinen secretorischen Anomalien geworden ist. Es gehören auch

jene leichten, an und für sich unbedeutenden Magenkatarrhe hierher, in denen das neurotische Element so entschieden vorwiegt, dass auch diese Zustände zu den complexen Magenneurosen gezählt werden müssen.

Bevor wir nun die einzelnen Formen beschreiben, wollen wir in erster Linie die gemeinschaftliche Aetiologie besprechen.

Aetiologie.

An und für sich sind die Magenneurosen, selbst bei unserer strengen kritischen Richtung so wenig selten, dass ich in Zürich in 7 Jahren 88 und in der Breslauer Poliklinik, diesem freilich unter meiner Leitung sehr ausgedehnt gewordenem Institute, in 15 Jahren 314 Fälle beobachten konnte. In der Breslauer Klinik habe ich derartige Fälle wenig behandelt, da gewöhnlich die poliklinische Behandlung ausreichte.

Geschlecht. Die Magenneurosen sind beim weiblichen Geschlecht viel häufiger als beim männlichen. Wenn jedoch Georget das Verhältniss auf 10:1 stellt, so mag dies für die hysterischen Neurosen richtig sein, ist es aber für die anderen sicher nicht. Auch finden hier gewiss lokale Unterschiede statt. So kommen von den 88 Züricher Fällen 34 auf Männer und 54 auf Frauen also 38,6:61,4 fast 2:3. Dagegen ist in Breslau das Verhältniss 58 Männer und 256 Frauen, also 18,5:81,5; ungefähr 1:4. Auch nach meiner Erfahrung in der Privatpraxis in verschiedenen Ländern scheint mir diese Proportion eine mittlere zu sein.

Für Zürich finde ich folgende Vertheilung:

Alter	Männliches Geschlecht	Weibliches Geschlecht	Summa	
5—10 Jahre	0	1	1	1
11—15 »	1	1	2	10
16—20 »	3	5	8	
21—25 »	6	14	20	38
26—30 »	7	11	18	
31—35 »	2	8	10	15
36—40 »	2	3	5	
41—45 »	4	5	9	14
46—50 »	1	4	5	
51—55 »	5	1	6	9
56—60 »	2	1	3	
66—70 »	1	0	1	1
	34	54	88	88

Demgemäss kommen in Zürich die Magenneurosen vor der Pubertät selten vor, zwischen dem 16. und vollendeten 30. Jahre erreichen sie weitaus das Maximum, 46 im Ganzen, also mehr als die Hälfte.

Bis zum 50. Jahre sind sie noch häufig, von 31—50 Jahre 29 Fälle, also $^1/_3$ der Gesammtzahl; aber noch zwischen 50 und 60 finden wir $^1/_{10}$. Die Vertheilung von der Pubertät bis zum Greisenalter ist also der Art, dass zwar das Maximum in die Entwickelungs- und Blüthejahre fällt, aber noch eine bedeutende Proportion nach diesen vorkommt. Hier kann man aber nicht, wie beim Magengeschwür sagen, dass die in späterem Lebensalter beobachteten Fälle sich in einem früheren entwickelt haben, da die Krankheit keineswegs eine derartige Chronicität bietet.

Dem Decennium nach fallen das 1. und 7. fast weg. Das weitaus grösste Maximum fällt auf das 3., dann folgen das 4. und 5. und erst dann kommen das 2. und 6.

In Breslau waren die Verhältnisse folgende:

	Männliches Geschlecht	Weibliches Geschlecht	Summa			
6—10 Jahre	0	2	2	2	= 0,64 %	
11—15 »	3	13	16	39	= 12,42 »	$^1/_8$
16—20 »	2	21	23			
21—25 »	4	42	46	91	= 28,98 »	58,93 — fast $^3/_5$
26—30 »	7	38	45			
31—35 »	8	45	53	94	= 29,95 »	
36—40 »	10	31	41			
41—45 »	5	20	25	48	= 15,29 »	23,55 — fast $^1/_4$
46—50 »	8	15	23			
51—55 »	1	12	13	26	= 8,26 »	
56—60 »	6	7	13			
61—65 »	2	5	7	12	= 3,82 »	
66—70 »	1	4	5			
70—75 »	1	1	2	2	= 0,64 »	
	58	256	314		100,00	

In erster Linie finden wir die Krankheit bis zum 20. Jahre selten, etwa 13% mehr in dem 2. Lustrum, dann zwischen 20 und 40 J. bedeutendes Maximum, fast 59% fast $^3/_5$; zwischen 46 und 60 J. nimmt die Häufigkeit ab, beträgt aber noch 23$^1/_2$%, um nun selten zu werden, von 60—75 J. kaum 4$^1/_2$%.

In zweiter Linie fällt die Verschiedenheit der Häufigkeit für beide Geschlechter je nach dem Alter auf. Von der Pubertät bis zu 30 Jahren ist das Vorherrschen des weiblichen Geschlechtes so bedeutend, 13:101, dass fast $^7/_8$ Frauen in dieser Zeit Magenneurosen bieten, während schon zwischen 30 und 40 das Verhältniss 18:76 unser Mittleres 1:4 zeigen. Zwischen 40 und 60 aber werden die Magenneurosen beim männlichen Geschlecht häufiger 20:54, also beinahe $^2/_5$. Aehnliches dauert dann noch im höhern Alter fort, hier aber sind die Zahlen zu gering, um Schlüsse zu erlauben. Man kann

also den Satz aufstellen: dass, während beim weiblichen Geschlecht die Pubertät und die Blüthenjahre ein sehr bedeutendes Vorwiegen zeigen, nach dieser Zeit das Missverhältniss sich immer mehr ausgleicht und dann mit steigendem Alter auf das männliche Geschlecht $^1/_4$ bis $^2/_5$ aller Fälle kommen. Einen Einfluss des Berufs habe ich bisher nicht bestimmt constatiren können, dagegen macht sich beim männlichen Geschlecht, mit dem Alter fortschreitend, der Einfluss sitzender Lebensart bei angestrengter geistiger Thätigkeit geltend, daher die Häufigkeit der Magenneurosen bei Lehrern, Pfarrern und Gelehrten.

Unter den Grundursachen sind abnorme Reize und abnorme Reizbarkeit zu unterscheiden, wiewohl selbst erstere nicht selten nur in Folge der letzteren wirken. Von Erstern ist für die Nahrung nicht nur das Zuviele oder das Zuwenig, sondern ganz besonders auch die abnorme Qualität wichtig. Wohlhabende, welche sich zu reichlich und zu üppig nähren, verfallen allmälig mehr dem Magenkatarrh und der Dyspepsie als den Neurosen, jedoch machen zu Hypochondrie und zu Gicht Geneigte hiervon eine Ausnahme, sowohl in Bezug auf primitives Auftreten der Magenneuralgie, als auch in Bezug auf den gastralgischen Charakter der Dyspepsie. Viel mehr nachtheilig wirkt aber schlechte, unzureichende, schwer verdauliche Kost auf Nervenstörungen des Magens, davon habe ich besonders im Züricher-Hospital und in der Breslauer Poliklinik unter der ärmeren Volksklasse sehr viele Beispiele beobachtet. Auch Missverhältniss zwischen Kräfteverbrauch und Nahrungseinnahme wirkt in dieser Beziehung nachtheilig. Desshalb sind auch Magenneurosen in Städten viel häufiger als auf dem Lande. Von dem Einfluss unzureichender und unverdaulicher Kost werden wir bald ein höchst prägnantes Beispiel bei Gelegenheit der Geophagie der Neger kennen lernen. Einzelne reizende Getränke zu stark und im Uebermasse genossen prädisponiren entschieden zur Gastralgie, so der Missbrauch des Thee's, des Kaffee's, der geistigen Getränke. Schwächung des Körpers durch acute und chronische Krankheiten prädisponirt oft auffallend, besonders habe ich unter den Erstern den Einfluss der Cholera, unter den Letztern der chronischen Lungenerkrankung beobachtet. Zu den mehr vorübergehend wirkenden Ursachen gehören Magenreiz durch Helminthen des Darms, durch zu heisses und zu kaltes Trinken, durch zu scharfe Substanzen. Auch einzelne Arzneien, wie Copaivbalsam, Sublimat, prädisponiren zu Magenneurosen. Das Gleiche gilt von mechanisch reizenden Körpern. Ganz besonders zu berücksichtigen ist der Einfluss der Idiosynkrasie gegen gewisse Speisen und Getränke.

Der Reiz kann auch vom Centralnervensystem ausgehen. So kann ein noch latentes Gehirnleiden Magenschmerzen, Erbrechen, Magendyspnoë etc. ohne sonstige Magenerkrankung hervorrufen. So hat mich öfters ein hartnäckiger, epigastralgischer oder mehr gürtelartiger

Schmerz der Magengegend auf eine mögliche Erkrankung der Wirbel oder des Rückenmarkes aufmerksam gemacht, die sich später auch bestätigt hat.

Reflectorisch erregend wirken nicht bloss Empfindungsnerven auf Bewegungsnerven, sondern es können auch die verschiedenen Arten Nerven auf einander einwirken. So können Magenneurosen von der Leber, vom Darm, von den Intercostalnerven aus, von den Harnorganen und ganz besonders auch von den weiblichen Genitalien ausgehen. Bekannt ist der innige Zusammenhang der Uterinleiden und der Menstruationsanomalien mit Magenneurosen. Chlorose und Anämie gehören zu den häufigen Ausgangspunkten und es haben manche Kranke nach jedem stärkern Blutverluste heftige Magenschmerzen. In ähnlichem Sinne wirkt auch die sehr schwächende Einwirkung der Malaria. Bei der Hysterie, der Hypochondrie, zum Theil auch der Schwangerschaft kommt noch das psychische Element hinzu, welches besonders dann sehr nachtheilig eintreten kann, wenn heftige Gemüthsaffecte unerwartet rasch einwirken oder wenn deprimirende Eindrücke und Gefühle andauernd das Nervensystem stören. Erblichkeit kann auch insofern von Einfluss sein, als gerade durch diese die Neurosen sich in mannigfaltigster Art umwandeln. Auch Abwechseln mit anderen Neurosen, Migräne, Kolik, Neuralgien kommt vor. Bei Gichtkranken sieht man zuweilen die heftigsten Magenschmerzen mit denen des Podagra abwechseln, was man früher Zurücktreten der Gicht genannt hat. Beim Manne wirken auch andauernde Onanie, sehr häufige Pollutionen und besonders häufige geschlechtliche Excesse prädisponirend; von Gebärmutterkrankheiten sind es viel mehr die leichtern, wie schmerzhafte, zu reichliche oder unzureichende Menstruation, Uterovaginalkatarrh, leichte Lagenveränderung, besonders Knickung und Endometritis, welche diese Wirkung haben. Den mannigfachen Einfluss der Hysterie endlich werden wir bei den hysterischen Magenneurosen genauer kennen lernen.

Symptomatologie.

I. Störungen des Nahrungsbedürfnisses, Dysorexie.

Die Polyphagie, (Boulimie, Heisshunger, Wolfshunger) besteht nicht nur in dem Bedürfnisse häufiger und vieler Nahrungseinnahme, sondern besonders in dem Auftreten mannigfacher nervöser Zufälle, wenn das plötzliche und dringende Nahrungsbedürfniss nicht rasch befriedigt wird. Ich abstrahire hier ganz von der Gefrässigkeit mancher Menschen, welche viel häufiger Folge schlechter Gewohnheiten als durch einen wirklich krankhaften Zustand bedingt ist. Bei der eigentlichen neurotischen Polyphagie bezieht sich das zuviele vielmehr auf das zuhäufige als auf das quantitativ zu starke Nah-

rungsbedürfniss. Dieses aber ist so dringend, dass die Kranken die Nahrung mit einer Gier verzehren, in Folge welcher sie dieselbe nicht hinreichend kauen, zu rasch verschlucken, ja in der Wahl der Nahrung immer weniger sorgfältig und vernünftig sind. Desshalb sind auch Magenkatarrh und Dyspepsie nicht selten die spätern Folgen andauernder Boulimie. Vernünftigere Kranke widerstehen wohl diesem Bedürfnisse; Andere sind nicht immer im Stande dasselbe zu befriedigen, dann aber folgt erst die grosse Unbehaglichkeit: nagender Schmerz im Magen, Angst, Gefühl grosser Schwäche, grösste Erregung bis zum Delir, oder Schwarzsehen, Ohrenklingen, ohnmachtähnliches Zusammensinken bis zur wirklichen Ohnmacht. Alle diese Erscheinungen aber verschwinden rasch, sobald das Nahrungsbedürfniss befriedigt ist. Mehrfach habe ich diese Form auch nächtlich auftreten sehen, besonders bei hysterischen Damen. Der Heisshunger weckt die Kranken, die Unbehaglichkeit nimmt stetig zu, bis Nahrungseinnahme den Magen beschwichtigt hat, dann schlafen die Kranken wieder ein; die gleiche Scene kann sich jedoch mehrmals in einer Nacht wiederholen. Treten später Verdauungsstörungen ein, so kommt es nicht nur zu häufigen, cardialgischen Schmerzen, zu immer schwierigerer Verdauung, sondern auch Erbrechen wird häufiger und hartnäckiger Durchfall, mit welchem zum Theil die Nahrungsmittel wenig verändert entleert werden, tritt ein. Glücklicherweise hört dieser Zustand nach längerer Dauer nicht selten von selbst auf oder wird durch Kunsthilfe geheilt. Ist dies nicht der Fall, so werden die Kranken unter den oben erwähnten Zufällen allmälig erschöpft. Andere ertragen zwar das Uebel besser, aber sie werden fett und faul und sind besonders nach den Mahlzeiten höchst träge, schlafen sehr viel und vegetiren auf diese Art immer unintelligenter fort. Bei günstigem Verlauf sind Rückfälle nicht selten, auch wechseln Besserung und Verschlimmerung vor der allmäligen definitiven Heilung. Der in seltenen Fällen beobachtete materielle Grund, wie Mündung des Choledochus in den Pylorus fehlt nicht nur gewöhnlich, sondern erklärt auch nichts, da die Mischung der alkalischen Galle mit dem sauren Magensaft mehr Störung als Förderung der Verdauung herbeiführen müsste.

Heterophagie.

Bei der eigentlichen Depravation des Appetits, einem Zustande, welchen man auch Pseudorexie genannt hat, nehmen die Kranken die allersonderbarsten, oft ekelhaftesten, nicht assimilirbaren Substanzen zu sich. Schon bei Chlorotischen, Hysterischen, Schwangern besteht dies in geringerem Grade. Solche Substanzen sind: Kohle, Kalk, Asche, massenhafte Mengen von Erde, ein nach Heusinger besonders in Malaria-Gegenden verschiedener Welttheile vorkommender Hang,

welchen dieser Autor als Geophagie beschrieben hat. Zuweilen nehmen solche Kranke gewürzte oder saure Substanzen, Pfeffer, Salz in grosser Menge, Citronen, Essig u. s. f. mitunter auch sogar widerliche Substanzen, wie Haare, Excremente, Insekten, Spinnen, verschiedene kleine Thiere, Harn etc. zu sich. Gleichzeitig bestehen in der Regel die Symptome der Kardialgie und häufig treten nach der Ingestion solcher Substanzen Erbrechen, Durchfall, Magenschmerzen etc. ein. Entzieht man den Kranken diese Stoffe, so können Anfälle grosser Angst, Unbehaglichkeit, selbst bis zu Ohnmacht eintreten, jedoch widerstehe man, da nie schlimme Zufälle dem Entziehen folgen. Ist nun die Pseudorexie schon Ausdruck einer krankhaften Erregung der Magennerven, so führt sie später auch wirklich andauernde Magenkrankheiten herbei, so chronischen Katarrh, intense Entzündung, immer tiefer sinkenden Stoffwechsel und allmälig Marasmus und Tod, während freilich auch bei passender Behandlung das Uebel vollkommen geheilt werden kann. Hysterie, Chlorose, Schwangerschaft, Perversion der Geisteskräfte, Manie und nach Heusinger Sumpf-Malaria können ätiologisch einwirken.

Inanitive Heterophagie.

In der Heusinger'schen Beschreibung der Geophagie ist eigentlich nur der Einfluss der Malaria berücksichtigt. Auch spricht er keineswegs von dem fast ausschliesslichen Vorkommen der Krankheit bei Negern. Viel besser, gründlicher und allseitiger ist die Beschreibung von Hirsch[1]), aus welcher hervorgeht, dass die Krankheit den farbigen Raçen fast eigen ist, und dass andauernde schlechte Ernährung der Hauptgrund der Krankheit ist, dass also diese Heterophagie chloro-anämischer und inanitiver Natur ist. Ich gebe daher einen kurzen Auszug aus der vortrefflichen Schilderung Hirsch's. Die befallenen Neger werden sehr apatisch, träge, schwach, klagen über Schwindel und Kopfschmerz, dabei wird die schwarze Haut glanzlos, kühl, auch heller verfärbt, olivenbraun oder gelbbraun. Alle Schleimhäute werden wie bei der Chlorose äusserst bleich und entfärbt. Am Herzen und am Halse hört man anämische Geräusche. Nach jeder Anstrengung wird der Puls beschleunigt und der schwache Herzschlag stürmisch. Gleichzeitig treten Magenschmerzen auf und statt normaler Nahrung nehmen die Kranken zur Stillung ihres perversen Appetites, Thon, Kalk, getrockneten Mörtel, Kreide, Sand, wurmstichiges Holz, Asche, Stücke Zeug oder Papier, Haare etc., und wissen sich diese Substanzen, trotz ihrer Apathie mit einer gewissen Schlauheit zu verschaffen. Schweiss, Urin und Galle werden wenig

---

1) Handbuch der historisch-geographischen Pathologie, Erlangen 1860, T. I. p. 558.

abgesondert, daher die Stuhlentleerungen oft entfärbt sind. Dyspepsie, Erbrechen, Durchfall werden immer häufiger und anhaltender, Appetitlosigkeit wechselt mit Heisshunger. Die Wärmebildung nimmt ab und die Kranken fühlen sich in der Sonne am wohlsten; dazu Athemnoth, bei jeder Anstrengung Zittern, zunehmende Schwäche, anämischer Hydrops, erst Oedem, dann Anasarca und später auch Höhlenwassersucht, Scorbut, Geschwüre der Gliedmassen etc.

Nach Wochen oder Monaten kann sich dieser Zustand bessern und einer sehr langsamen Heilung Platz machen, welche noch durch Rückfälle nicht selten unterbrochen wird. Der tödtliche Ausgang aber ist relativ häufig und bei der Obduction findet man die Muskeln welk, alle Organe äusserst anämisch, die Leber verfettet und das Herz nach Telfort so weich und blass, dass es sich mit den Fingern leicht zerreissen lässt.

Wir haben hier also einen ganz ähnlichen allgemeinen Zustand, wie bei der von mir schon 1854 beschriebenen essentiellen Anämie, bei welcher freilich die beschriebene Perversion des Appetits fehlt. Aber sehr charakteristisch ist es, dass auch hier die tief anämischen Organe, besonders die Leber und das Herz fettig degeneriren, ein consecutiver Zustand, den man in neuerer Zeit als Ausgangspunkt und Ursache essentieller Anämie fälschlich aufgefasst hat. Jedoch fehlt bei dieser oft jedes nachweisbare ätiologische Moment, während diese Chloro-Anämie der Neger eine inanitive ist. Es handelt sich nämlich gewöhnlich um weggelaufene, halbverhungerte Neger, oder um schlechtgehaltene, welche nach Dons unvollkommen von Maismehl und gesalzenen, oft nicht einmal gekochten Fischen genährt werden, wobei meist noch schlechtes Wasser getrunken wird und der Missbrauch des Branntweins hinzukommen kann. Der von Heusinger urgirte Einfluss der Malaria fehlt und Chiesholm sagt sogar, dass diese Neger sich merklich bessern, wenn sie sich in niedrigen, sumpfigen Gegenden aufhalten, wo doch Weisse sehr bald in tödtliche Krankheiten verfallen. Ich will es dahingestellt sein lassen, ob die von Volpati als Allotriofagia beschriebene Krankheit im Venetianischen hierher gehört oder nicht. Die Hauptverbreitung findet jedenfalls diese Krankheit unter den Negern und Mulatten in den tropischen und subtropischen Gegenden.

II. Sensibilitätsstörungen der Magennerven; Neuralgie des Magens, Gastrodynie, Gastralgie im engern Sinne.

Man hat oft der Gastralgie eine so vage und elastische Bedeutung gegeben, dass der Ausdruck Neuralgie des Magens wohl der richtigere ist. Höchst sonderbar ist es, dass man gerade diesen Zu-

stand seit langer Zeit so oft als Krampf bezeichnet. Man vergisst, dass wo Krampf und Schmerz neben einander vorkommen, gewöhnlich der Erstere den Letzteren reflectorisch hervorruft. Mag nun auch gewiss nicht selten die neuralgische Erregung der Magennerven partielle oder ausgedehnte tonische Contraction der Längs-, Quer- und Schieflagen der Muskeln des Magens, partiell oder in grösserer Ausdehnung hervorrufen, mag nun ein solcher Krampf vom Pylorus, von der Cardia, oder von einem andern Magentheil ausgehen, so ist doch gewöhnlich der diagnostische Nachweis, dass jene heftigen neuralgischen Anfälle im Magen durch primitiven Krampf bedingt sind, welcher Nervenschmerz secundär hervorruft, oft unmöglich und wo er dogmatisch als Grundursache der Gastralgie angenommen wird, nur zu oft rein hypothetisch.

Symptomatologie.

Wenn uns auch das physiologische Experiment lehrt, dass im Normalzustande die Sensibilität der innern Magenoberfläche eine geringe ist, so zeigt uns doch die Pathologie, wie sehr dieselbe gesteigert werden kann. Gehen zwar im Normalzustande die so complicirten Magenfunctionen, selbst wenn sie durch Ueberladung des Magens bei unsern sogenannten Festen aufs Aeusserste in Anspruch genommen werden, ohne Schmerzen vor sich, und konnten die Römer in ihren Vomitorien sogar rasch im Magen Platz machen, um von Neuem zu schlemmen, so zeigt uns doch die Pathologie eine grosse Reihe schmerzhafter Zufälle im Magen. Diese Schmerzen treten im Zustand der Leere besonders bei mehr reinen Neurosen auf, während sie bald nach der Ingestion bei mehr entzündlichen Zuständen sich zeigen und gegen das Ende der Magenverdauung bei der Gastralgie mit secretorischen Störungen; die Schmerzen sind entweder dumpf oder von grosser Intensität, so dass die Paroxysmen denen der Gallensteinkolik ähnlich sein können. Sie sind auf die Magengegend beschränkt, hier zuweilen mit dem Gefühle heftigen Zusammenschnürens, wahrscheinlich mit Reflexkrampf, oder sie strahlen nach dem Diaphragma, nach dem unteren Theile des Sternum, nach dem Oesophagus, nach den untern Brustwirbeln, ja mitunter deutlich auf einzelne Intercostalnerven, selbst Lumbarnerven aus, und ist dies auf der rechten Seite der Fall, so wird nicht selten von dem dadurch irregeführten Arzte fälschlich ein Leberleiden angenommen. Theils durch abnorme Ausdehnung des Magens in Folge von Luftanhäufung, theils aber auch durch Gefühl eines heftigen Zusammenschnürens kann ein Gefühl der Athemnoth jene Schmerzen begleiten. In seltenen Fällen ist der Schmerz so intens, dass die Kranken besonders weiblichen Geschlechts, der Ohnmacht nahe sind. Durch Druck wird der Schmerz welcher besonders bei katarrhalisch-entzündlichen Zuständen, durch

ihn gesteigert wird, bei den mehr reinen Neurosen nicht selten beschwichtigt. Von eigenthümlich brennendem Gefühle ist der Schmerz begleitet, wenn vermehrte Säurebildung stattfindet, daher für diese Form der eigenthümliche Name des Sodbrennens, der Pyrosis, ganz richtig ist. Sodbrennen tritt jedoch bei primitiver Magenneurose selten früh auf.

Was die verschiedenen Grade des Schmerzes betrifft, so besteht derselbe in den leichteren Fällen in mannigfachen, unangenehmen Empfindungen, welche selbst aufmerksame Kranke schwer charakterisiren können. In den höheren Graden klagen die Patienten über stechende, reissende, bohrende Schmerzen, welche von dem Gefühl der Wärme, seltener eisiger Kälte begleitet sein können. Durch gleichzeitige Bewegungsstörungen haben manche Kranke das Gefühl, wie wenn ein fremder Körper oder ein kleines lebendes Thier sich im Magen umherbewegte. Durch die unangenehmen Empfindungen werden auch jene eigenthümlichen, bereits erwähnten Abnormitäten des Appetits bedingt, welche man, je nach der Art der Befriedigung, mit dem sonderbaren Namen der Pica, der Malacia, der Boulimie, ja des Hunde- und Wolfshungers, der Cynorexie, der Lycorexie bezeichnet hat. Während die mehr entzündlichen Schmerzen anhaltend mit momentaner Steigerung, selbst mit heftigen Paroxysmen bestehen, zeigen sich die neuralgischen Magenschmerzen nicht bloss stark remittirend, sondern auch unregelmässig intermittirend. Durch Ausdehnung der Empfindungsanomalie auf die vasomotorischen Nerven entsteht, namentlich bei Hysterischen und bei lange dauernder Dyspepsie, ein eigenthümliches Klopfen in der Magengegend, die sogenannte Pulsatio epigastrica, bei welcher alle sonstigen Zeichen einer wirklichen Erkrankung eines grösseren Gefässes fehlen. Mit Recht wird man übrigens in neuerer Zeit immer aufmerksamer auf die vasomotorischen Neurosen, welche bei den Krankheiten des Nervensystems eine wichtige Rolle spielen können.

Nach heftigen Schmerzanfällen werden, besonders bei Hysterischen, sehr reichliche Mengen eines wasserhellen Harns entleert. In der rein nervösen Form der Gastralgie beobachtet man auch Abwechseln derselben und ihrer Paroxysmen mit Neuralgieen des Quintus, der Lumbo-Abdominal- und Uterinnerven und mit mannigfachen anderen Störungen der durch die Nervenplexus des Sympathicus innervirten Bauchorgane. Die directeste, schon mehr rein anastomotische Fortleitung ist die bereits erwähnte, auf einen oder mehrere Intercostalnerven bis zum Rücken, und die daher unter diesen Umständen so häufige Rachialgie.

Als mehr secundäre, auf die Bewegungsnerven übertragene Reflexe treten alsdann die bereits früher analysirten Erscheinungen auf, Zusammenschnüren in den Magenwänden selbst als mehr tonischer

Krampf, Aufstossen, Regurgitiren und Erbrechen, als mehr klonische oder klonisch-tonische Krampfformen, und der schon entferntere Reflex des Ekels von den Gaumen- und Pharynxnerven ausgehend. Der allerausgiebigste und complicirteste Reflex endlich ist das Erbrechen selbst.

Die Schmerzen treten entweder anfallsweise mit grösserer Heftigkeit auf, oder bestehen weniger intens, mehr als eine Reihe sehr unangenehmer Empfindungen fort. Bei den Anfällen werden die Kranken plötzlich, oder nach vorherigen, unbehaglichen Gefühlen im Epigastrium, mitunter auch nach Ekel und leichter Pyrosis, von mehr oder weniger heftigen Schmerzen ergriffen, welche bald das Gefühl einer gewaltsamen Constriction geben, bald mehr stechend, reissend oder bohrend sind, auch bei Frauen namentlich noch andere nervöse Erscheinungen, wie Dyspnoë, Globus hystericus, Ohnmachten, mitunter sogar auch Delirien, hysterische Convulsionen hervorrufen. Bedeutende Flatulenz, Ekel und Brechneigung, in andern Fällen lästige Pyrosis begleiten oft die Anfälle, welche mitunter durch reichliches Erbrechen schneller enden. Dabei bleibt der Puls in der Regel normal. Epigastrisches Klopfen ist nicht selten. Je heftiger der Anfall, desto kürzer seine Dauer, welche zwischen wenigen Minuten und $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde schwankt, während noch längere Zeit eine dumpfe Unbehaglichkeit im Epigastrium zurückbleibt; jedoch können auch Anfälle von mittlerer Intensität stundenlang dauern, wobei die Kranken äusserst ermüdet sind. Ueberhaupt sind ganz auffallende, scheinbar sehr beunruhigende Collapserscheinungen im gastrodynischen Anfalle möglich. Nach dem Anfalle lassen sie oft einen wasserhellen Harn. Ist die Krankheit noch frisch, so befinden sich die Patienten, nach vollkommen vorübergegangenem Anfalle wieder wohl, und verdauen dann gut und regelmässig. Solche Anfälle können in längern, Wochen und Monate einnehmenden Zwischenräumen, oder auch viel häufiger wiederkehren; ja nicht selten beobachtet man auf der Höhe der Krankheit während einiger Zeit einen oder mehrere Anfälle im Tage, bis dieselben allmälig seltener werden und vollkommen verschwinden.

Diese rein typische Form der Gastrodynie ist aber in der Praxis die seltenere, wenigstens nachdem, was ich in verschiedenen Ländern beobachtet habe. Häufig combinirt sie sich im weiteren Verlauf in der Art mit der katarrhalischen Gastralgie, dass sie in derselben exacerbirende Anfälle der Anfallsgruppen bildet, oder auch ihr als Anfangsstadium vorhergeht. Indessen beobachte ich doch auch jährlich mehrere Fälle reiner Kardialgie. Die meisten Kranken haben dann unangenehme Empfindungen, einen dumpfen Druck oder einen mehr schneidenden, reissenden Schmerz, oder auch mehr vage, kaum definirbare, unangenehme Empfindungen in der Magengegend, welche

zeitenweise auftreten, ohne wirkliche Anfälle zu bilden, entweder, wie diess auch von der vorigen Form gilt, ganz unabhängig von der Ingestion der Nahrungsmittel, oder auch mehr an den Akt der Verdauung gebunden. Bald fühlen die Kranken mehr Vollheit und Druck, bald mehr Leere und Constriction oder auch abnorme Wärme, selbst Brennen, welches von dem Epigastrium ausgeht, von hier nach den Hypochondrien auf einer oder auf beiden Seiten über die untern Intercostalräume ausstrahlt und nicht selten bis zu den unteren Brustwirbeln, besonders zu ihren seitlichen Theilen sich erstreckt. So entsteht bei der Gastralgie häufig eine fixe Rhachialgie. Hier bleibt ein auf Druck empfindlicher Punkt, ja dieser Druck kann sogar die Magenschmerzen mehren oder hervorrufen, und es ist wahrscheinlich, dass es sich um Theilnahme der Intercostalnerven und neuralgische Erregung derselben bis zu ihrem Ursprunge im Rückenmarke handelt. Auch Schwindel und Ohnmachtähnliches Gefühl habe ich in einzelnen Fällen beim Anfalle beobachtet, welcher bei manchen Kranken nur an eine und dieselbe Mahlzeit gebunden ist, während die andern ohne besondere Erscheinungen genommen und gut verdaut werden können.

Zu den lästigen Erscheinungen gehören auch noch die stärkern Erregungen des Gefässsystems. Ausser dem bereits erwähnten epigastrischen Klopfen ist es mehr oder weniger lästiges Herzklopfen mit mässiger Pulsbeschleunigung, ja mitunter mit auffallender vorübergehender Unregelmässigkeit in den Herzcontractionen. — Unter den Collapsähnlichen Erscheinungen ist mitunter die Kühle der Gliedmassen so auffallend, dass man bei den heftigen Schmerzen einen Augenblick an Perforation denken könnte. Wahrscheinlich kann auch ein plötzlich sehr intenser Magenschmerzanfall wirklich eine dem Shoc ähnliche Erschütterung des Nervensystems hervorrufen. Bestätigt wird diese Ansicht durch die Bemerkung Habershon's (Op. cit. p. 259), dass mitunter im Anfall die Kranken todtenbleich werden, was nicht bloss die Umgebung, sondern auch den Arzt sehr erschreckt, wobei er dann oft staunen muss, wie trotz des Fortbestehens des Anfalls diese schlimmen und bedrohlichen Zeichen relativ rasch vergehen.

Briquet hat die Epigastralgie von der Gastralgie unterschieden, wie man auch ja häufig bei Hysterischen den Sitz heftiger Rückenschmerzen vielmehr in der entsprechenden Haut des Rückens als den Dornfortsätzen der Wirbel entsprechend findet, ein Zustand den man als Epirachialgie bezeichnen kann. Diese Fälle sind es, in welchen die Kranken in der Magengegend selbst einen leichten Druck nicht vertragen, nicht die geringste Berührung ihrer Kleidungsstücke dulden und doch nicht nur einen tiefern und stärkern Druck ertragen, sondern durch diesen sogar erleichtert werden. Aber auch epigastrischer Krampf kann vorkommen. Als solchen kann man die brett-

artige Härte und die Retraction des obern Theils der graden Bauchmuskeln auffassen, welche nicht selten den gastrodynischen Anfall begleitet, während sonst eher in demselben die Neigung zu Auftreibung des Magens besteht, da eine sehr bedeutende Gasentwicklung nicht nur rasch entstehen kann, was sich durch häufiges Aufstossen bekundet, sondern auch noch durch Vermehrung der Spannung den Schmerz und Krampf zu mehren im Stande ist. Ein Reflexkrampf ist es auch, welcher im Anfalle selbst und besonders am Ende desselben nicht bloss reichliche Luftauftreibung, sondern auch Erbrechen hervorrufen kann.

Nach dem Anfall welcher, wie wir gesehen haben, von kurzer Dauer bis zu vielen Stunden bestehen, ja eine unterbrochene Anfallsphase bilden kann, fühlen sich die Kranken in hohem Grade erschöpft, und, wie sie sich ausdrücken, wie zerschlagen. Die Magengegend ist noch empfindlich und beim weiblichen Geschlecht erfolgt nun die bereits erwähnte, sehr häufige, lästige Entleerung eines reichlichen, fast wasserhellen Harns, mit dessen erster Entleerung die Kranken schon wissen, dass der Anfall zu Ende ist.

Sonderbar ist die zuweilen rasche Erleichterung der Schmerzen durch Essen selbst sonst schwer verdaulicher Speisen. Ich habe eine Kranke in einem solchen Anfall Gurkensalat essen und statt Verschlimmerung rasche Erleichterung eintreten sehen.

Die gastrodynischen Anfälle der Gichtkranken bieten an und für sich nichts Eigenthümliches. Sie können sehr intens sein und mit dem Auftreten der Gichtschmerzen in andern Theilen rasch aufhören. Man hat hier früher von Gichtmetastasen gesprochen. Natürlich ist die Erklärung, dass die harnsaure Diathese ebenso gut die Empfindungsnerven des Magens wie die anderer Theile schmerzhaft erregen kann. Das Gleiche gilt auch von der neuralgischen Diathese, in Folge welcher die Gastrodynie mannigfachster Art mit andern Neuralgieen wechseln kann.

Die Hepatalgie.

Die Neuralgie des Plexus hepaticus kann nicht nur in mannigfachster Art sich mit Gastrodynie combiniren, sondern auch in idiopathischen äusserst heftigen Anfällen bestehen, welche man dann gewöhnlich für Gallensteinkolik hält, mit welcher in der That die Aehnlichkeit gross ist. Ich habe aber nicht nur derartige Fälle beobachtet, in denen die sorgsamste fortgesetzte Beobachtung und das lange fortgesetzte vergebliche Suchen nach Gallensteinen, so wie der ganze weitere Verlauf nur die Existenz einer Leber- und Magenneuralgie und keineswegs die von Gallensteinen zuliess. Man begreift übrigens ganz gut, dass die vielen Empfindungsnerven des Plexus hepaticus, welche durch Gallensteine zu heftigen Schmerzparoxysmen

angeregt werden, auch auf andere Reize reagiren und selbst primitiv neurotisch erkranken können. Zu Gunsten dieser Ansicht spricht der gewichtige Ausspruch Grisolle's[1]), dass er mehrfach derartige Anfälle beobachtet hat, und dass er bei mehreren Patienten, welche Wochen oder Monate nach denselben einer andern Krankheit erlagen, nicht bloss die Abwesenheit der Gallensteine, sondern auch Fehlen jeder consecutiven Veränderung der Gallengänge und der Gallenblase beobachtet hat.

Im hepatalgischen Anfalle geht ein heftiger Schmerz von dem rechten Hypochondrium aus, verbreitet sich rasch rechts seitlich und nach hinten, nach oben, sowie nach der Magengegend und dem Abdomen. Die Schmerzen erreichen bald einen solchen Grad von Heftigkeit, dass die Kranken klagen, jammern, schreien, in grösster Unruhe sich beständig drehen und winden; ein äusserst peinlicher Zustand, der noch durch beständigen Ekel, Brechneigung und wirkliches Erbrechen wässeriger, schleimiger und nach mehrfacher Wiederholung auch galliger Massen die Leiden der Kranken steigert, da das Erbrechen hier gewöhnlich nicht erleichtert. Athemnoth, äusserstes Angstgefühl begleiten diesen Zustand. Diese Anfälle wiederholen sich in unregelmässigen Zwischenräumen von Tagen, Wochen, selbst Monaten, sowie auch zeitenweise öfters nach einander in wahren Anfallsphasen, aber nie habe ich nach denselben weder Gallenfarbestoff im Urin noch Icterus auftreten sehen. Die Fäces bleiben gefärbt und wiederholte, genaue Untersuchung derselben zeigt die Abwesenheit von Gallensteinen und Gallensand. Nachdem monatelang, ein oder 2 Jahre und darüber, derartige Anfälle gedauert haben, hören sie entweder von selbst oder durch Kunsthilfe auf, oder sie machen, besonders beim weiblichen Geschlechte, andern Neuralgien und Neurosen Platz.

Ein derartiger Fall ist mir für meine Breslauer Consiliarpraxis sehr nützlich gewesen. Eine vornehme Dame war lange von den besten Aerzten an Gallensteinkolik behandelt worden. Die Anfälle waren von Schrecken erregender Heftigkeit. Ich diagnosticirte eine Hepatalgie und verordnete eine lang fortgesetzte Arsenikbehandlung, welche die seit mehreren Jahren bestehenden Anfälle vollständig zum Schwinden brachte. Ich habe diese Dame dann noch viele Jahre behandelt, aber nie auch nur das geringste Zeichen einer Lebererkrankung bemerkt. Ich weiss wohl, dass die Hepatalgie von vielen Seiten geleugnet wird, meine Erfahrungen auf diesem Gebiete aber sind nicht unbeträchtlich und positiv.

Der Verlauf und die Dauer der Sensibilitätsneurosen des Magens sind im Allgemeinen sehr wandelbar. Mitunter geht die Krankheit mit wenigen Anfällen vorüber, andere Male dauert sie lange mit

---

1) Grisolle, Traité de pathologie interne, Paris 1852, T. I. p. 611.

unregelmässigen Intervallen. Alsdann kommen nicht selten secundäre secretorische Störungen hinzu, aber wie bei allen Neurosen ist der Verlauf voll unerwarteter Erscheinungen. Heftige und häufige Anfälle können unerwartet ausbleiben um nicht wiederzukehren, oder sie pausiren Wochen und Monate, um im Moment, wo man sie am Wenigsten erwartet, von Neuem aufzutreten, oder sie schwinden mit einer Schwangerschaft, einer hinzutretenden Krankheit etc. Die Heilung aber ist die Regel und schwankt im Mittlern zwischen Monaten und 1—2 Jahren; nur ausnahmsweise ist die Dauer eine längere, wenn secundär Verdauungsstörungen hinzutreten. Ein schlimmer Ausgang kommt übrigens nie vor.

III. Störungen der Motilität der Magennerven.

Verschiedene Erscheinungsgruppen.

Sind auch die Bewegungsstörungen des Magens oft nur Theilerscheinungen complicirterer Processe, haben wir selbst den Magenkrampf meistens nur als einen reflectorischen kennen gelernt, so kommt doch auch eine Reihe motorisch-neurotischer Störungen vor, welche von entschiedener praktischer Wichtigkeit ist.

Die Anomalie der Magenbewegung kann eine vermehrte oder verminderte sein; die letztere, die Verminderung des Muskeltonus im Magen kommt hier nicht in Betracht, denn ihr liegen gewöhnlich organische Muskelveränderungen zu Grunde, anfangs Hypertrophie, später bindegewebige, fettige, colloide etc. Degeneration. Aber auch diese materiellen Muskelveränderungen sind gewöhnlich nur Folge von tiefern Veränderungen, eines Hindernisses am Pylorus, eines grossen Geschwürs, einer chronischen Entzündung aller Magenhäute, einer diffusen besonders gallertartigen etc. Carcinose. Aber auch ohne Degeneration und eigentliche Magenerkrankung kann die Muskulatur des Magens durch organische, andauernde Gehirnleiden mit immer weiter fortschreitender, allgemeiner Lähmung erschlaffen und erlahmen.

Durchschnittlich haben wir es also mit gesteigerter Motilität zu thun. Das Schluchzen, Singultus gehört als Zwerchfellskrampf nicht hierher.

Das Aufstossen, Eructatio

ist wohl mit der häufigste klonische Krampf des Magens, gewöhnlich symptomatisch, im Ganzen aber häufiger und lästiger bei Magenneurosen. Es ist in der Regel Folge von Gasanhäufung und bietet daher Erleichterung bei der oft lästigen Dyspnoë, welche die Auftreibung des Magens erzeugt. Die Bewegungen sind hier

ähnlich wie beim Erbrechen, nur im Grade viel geringer. Die ausgetriebenen, meist geruchlosen Gase sind an Kohlensäure reicher als die atmosphärische Luft. Sie rühren theils von verschluckter Luft her, theils von Gährungsprozessen mit Gasentwicklung, theils von diosmotischem Austausch mit den Blutgasen.

Merycismus.

Ganz besonders verdient auch der in neuerer Zeit wenig beobachtete Merycismus, das Wiederkäuen, die Ruminatio des Menschen, die Aufmerksamkeit.

Die combinirte Contraction des Magens, des Zwerchfells, der Bauchmuskeln, mit überwundener, vielleicht zuweilen verminderter Schliessungsfähigkeit der Cardia hat das wiederholte Emporbringen der unverdauten Speise in den Mund, ohne sonstige Zufälle zur Folge; ein Zustand, der zwar auch secundär bei andern Magenerkrankungen vorkommen kann, dessen idiopathisches Auftreten uns jedoch hier ausschliesslich beschäftigt.

Diese zuerst im siebenzehnten Jahrhundert von Fabricius ab Aquapendente[1]) beschriebene Krankheit, wurde später von Burgerer, Horstius, Bartholin, Sennert, Bonnet in einem Gemisch von Beobachtungen und abentheuerlichen Erklärungen dargestellt. Peyer[2]) giebt zuerst eine treffliche detaillirte Beschreibung mit gesunden theoretischen Anschauungen. Haller, Morgagni, Cullen, Soemmering, P. Frank, Jos. Frank, Richter erwähnen sie. Mannigfache Dissertationen erschienen über dieselbe im vorigen und in diesem Jahrhundert. Unter diesen erwähnen wir als gut und brauchbar die von Cambay[3]) und als weitaus die beste und vollständigste Arbeit die Dissertation von Dumur[4]), einem jungen, zu den besten Hoffnungen berechtigenden, leider zu früh gestorbenen Waadtländer Arzte. Seine Bezeichnung der Krankheit als Paralysie du cardia scheint mir aber zu exclusiv. Der Chemiker Gosse in Genf hat seinen Merycismus zu sehr schönen Untersuchungen über die Verdauung benützt. Er konnte nämlich die Speisen willkührlich und zu verschiedenen Zeiten wieder in den Mund bringen.

Aetiologie. Diese Krankheit ist selten; sie befällt am häufigsten das männliche Geschlecht, kann sich schon in der Kindheit zeigen, erscheint jedoch meist erst in der Jugend und dem mittleren Alter bis in das höhere, in welchem sie nicht selten viel früheren

1) Opera omnia. Basil. 1626, in Disput. basiliens. Dec. VII. disp. 3.

2) Merycologia etc. Basil. 1685. Lib. V. Cap. VI und Lib. III, Cap. III.

3) Sur le merycisme et la digestibilité des aliments, These, Paris 1830.

4) De la paralysie du cardia, ou mérycisme, dissertation inaugurale présentée à la faculté d. médecine d. Berne, Lausanne, 1859.

Ursprungs ist. In seltenen Fällen ist sie erblich. Dumur und mein Freund und College Rossier [1]) citiren hiervon jeder ein Beispiel. Für letzteren Fall ist noch interessant, dass Vater und Sohn auch an Epilepsie litten. Der Einfluss der Hypochondrie und Hysterie ist zweifelhaft. Schlechte Diät und Hygiene können die Krankheit verschlimmern, rufen sie jedoch allein nicht hervor. Ueberhaupt ist die letzte Ursache unbekannt. Die Erscheinungen deuten auf klonische Krämpfe der Magenmuskulatur, durch die Ingestion der Speisen hervorgerufen, wobei der Widerstand der Cardia überwunden wird. Dass diese paretisch oder paralytisch sein oder durch das Wiederkäuen werden kann, ist wahrscheinlich, aber nicht bewiesen. Deshalb halte ich auch die Dumur'sche Bezeichnung der Krankheit als Paralysie du cardia nicht für angemessen, da der Name eine unbewiesene Hypothese in sich schliesst.

Symptomatologie. Der Appetit ist gut; zuweilen besteht Heisshunger, er kann aber auch ungleich sein. Durst ist selten. Die Kranken haben meistens eine ausgesprochene Vorliebe für Fleischnahrung, welche sie nicht selten schlecht kauen. Das Wiederkäuen erfolgt gewöhnlich 5—10—20 Minuten nach der Ingestion, zuweilen nach vorherigem Aufstossen und sonstiger Unbehaglichkeit. Auf ein initiales Constrictionsgefühl folgt, nicht selten mit Vorwärtsbeugen des Körpers, ein Gurgeln und dann das rasche Emporsteigen der Speisen. Zuweilen findet dieses nur bis in den Pharynx statt, mit Wiederverschlucken. Manche Patienten können die Rumination willkürlich hemmen, die meisten jedoch nicht. Halten Patienten mitunter auch wirklich das Emporsteigen der Speisen zurück, so erfolgt äusserste Unbehaglichkeit, welches mit Erbrechen endet, was auch eintreten kann, wenn die Kranken das Wiederkauen verschlafen haben. Die Percy'sche Erzählung, dass Leute die sich für Geld sehen liessen und nach Willkür verschluckte, rothe oder weisse Stachelbeeren, oder verschieden gefärbte Kugeln genau nach ihrer Angabe wieder in den Mund brachten, beruht auf Taschenspielerkunst, Verstecken in dem Mund etc. Sowie anfangs willkürliche Rumination später unfreiwillig wird, so kann der umgekehrte Hang bei eintretender Besserung stattfinden. Ausnahmsweise wechseln Wiederkäuen und Erbrechen, welches sonst gar nicht zu demselben gehört. Bei nüchternem Magen bringen einzelne Patienten saure, scharfe Magenabsonderung in den Mund.

Schlingen die Kranken die emporsteigenden Nahrungsmittel besser gekaut und eingespeichelt, so leidet die Ernährung nicht, während die welche Alles ausspeien, sehr herunterkommen. Manche behalten was ihnen behagt und speien Anderes, besonders schwer

---

1) Echo médical, Tom. V, Année 1861, p. 169, Neuchatel 1861.

verdauliche Vegetabilien aus. Je nach der Menge der Ingesta dauert die Rumination $^1/_2$, 1, $1^1/_2$ Stunden, selbst mehrere Stunden; jedoch hängt auch die Dauer zum Theil von der individuellen Prädisposition ab. Die kleineren täglichen Mahlzeiten werden besser behalten, als die grösseren Hauptmalzeiten. Manche bringen nicht die unverdauten, sondern die bereits verdauten breiartigen Speisen in den Mund. Schlechter Geschmack ist selten; nehmen die Speisen diesen an, so wird das sonst an und für sich nicht unangenehme Uebel sehr peinlich.

Das Allgemeinbefinden bleibt gut, kann aber durch hinzutretende Dyspepsie leiden. Intercurrente Krankheiten haben nur Einfluss, wenn sie von merklicher Abnahme des Nahrungsbedürfnisses begleitet sind.

Der Ausgang in Heilung ist nicht selten und zwar nach ein-, mehr-, selbst viel-jähriger Dauer. Aber auch unvollkommene Heilung mit Minderung der Beschwerden kommt vor. Bei einzelnen Patienten widersteht das Uebel jedem Mittel, jeder Diät und dauert dann, freilich mit Schwankungen, das ganze Leben hindurch.

Anatomisch ist der Merycismus an kein bestimmtes materielles Magenleiden gebunden. Allgemeine oder mehr partielle Magenerweiterung ist wohl mehr Folge als Ursache, was sich jedoch öfters schwer feststellen lässt.

Die Diagnose ist leicht; es giebt kaum eine Krankheit, welche sich mit ausgesprochenem Merycismus verwechseln lässt und reichen daher die angegebenen Charaktere für das Erkennen derselben vollkommen hin.

Die Prognose ist an und für sich günstig, jedoch kann das Uebel sehr hartnäckig sein, lange dauern, unheilbar werden, was jedoch zum Theil von der Behandlung abhängt.

Behandlung. Dumur hat hier sehr beachtenswerthe Vorschläge gemacht und in 2 Fällen mit Erfolg ausgeführt, sowie auch Rossier dieselben sehr lobt. In der Diät räth er, Gemüse und Früchte, Suppen, flüssige und breiige Nahrung zu meiden, dagegen empfiehlt er besonders Brod, Eier, gebratenes Fleisch und kleine Mengen Rothwein. Jeden Tag soll für jede Malzeit das Quantum genau vorgeschrieben werden. Langsames Kauen und gutes Einspeicheln sind nothwendig. Sehr beachte der Kranke für die Auswahl, was der Magen behält und was er wieder in den Mund bringt. Nach jeder Malzeit ist grösste Ruhe nöthig. Von Arzneimitteln hat Dumur das Extractum nucum vomicarum zu 0,15 täglich besonders nützlich gefunden. Die sonstige Behandlung sei eine sorgfältig symptomatische.

Das nervöse Erbrechen.

Dieses ist die häufigste Form der Motilitätsstörungen des Magens.

Als nervöses Erbrechen bezeichnen wir das mehr oder weniger häufig wiederkehrende, bei welchem eine sorgsame Untersuchung und Anamnese zu keinem andern Schlusse als zur Annahme einer primitiven Magenneurose führt.

Symptome und Verlauf. Bevor wir das eigentliche nervöse Erbrechen besprechen, müssen wir einige kurze Bemerkungen über die neurotische Gastrorrhoë, das sogenannte »Herzwasser« vorausschicken.

Die Gastrorrhoë besteht in dem Ausspeien oder Erbrechen grösserer Mengen flüssiger, zum Theil schleimiger Massen, bald mehr speichelartig, bald mehr eiweissähnlich, geschmacklos oder leicht gesalzen, bald mehr durch eine Regurgitation entleert, bald mit wirklichem Erbrechen in der Quantität zwischen 100 bis 500 Gramm und darüber schwankend. Meist tritt die Ausleerung dieses sog. Herzwassers des Morgens nüchtern ein, selten einige Stunden nach den Mahlzeiten, wobei die Speise gewöhnlich im Magen bleibt und nur der flüssige Schleim entleert wird. Dabei fehlen alle andern Symptome einer Magenerkrankung, welche sich jedoch später entwickeln kann. Die einen haben nur selten derartige Anfälle, die Andern alle 8—14 Tage, ja Manche noch viel häufiger, fast täglich. Dieses Uebel zeigt, trotz seiner Gefahrlosigkeit, eine gewisse Tendenz, hartnäckig zu werden. So lange es aber ohne irgend welche Zeichen einer anderweitigen Magenerkrankung besteht, ist die Prognose durchaus günstig. Tritt zwar das Uebel oft bloss in Folge gestörter Innervation oder als Theilerscheinung der Gastralgie auf, so wird es doch auch durch den Missbrauch geistiger Getränke öfters hervorgerufen und unterhalten.

Das eigentliche nervöse Erbrechen, welches ganz unabhängig von einer irgendwie nachweisbaren Magenerkrankung als gestörter Innervation auftritt, habe ich im Laufe der Jahre oft genug beobachtet, ja selbst ganz unabhängig von einem tiefern, entfernten Organleiden, um mit Sicherheit aussprechen zu können, dass es ein von den Magennerven ausgehendes Erbrechen gibt, für welches sich ätiologisch, anatomisch und klinisch kein anderer Ausgangspunkt nachweisen lässt.

Wie bei allen Magenneurosen sehen wir auch hier eine grosse Unregelmässigkeit der Erscheinungen und des Verlaufs und zwar nicht nur in den verschiedenen Fällen, sondern auch im Verlauf der gleichen Krankheit bei demselben Individuum. Während die Gastrorrhoë beim männlichen Geschlecht viel häufiger vorkommt, gehört das nervöse Erbrechen fast ausschliesslich dem weiblichen Geschlechte an und die wenigen Männer, bei denen ich es beobachtet habe, waren äusserst nervös, fast hysterisch. Dagegen konnte ich bei den weiblichen Kranken sehr oft weder ausgesprochene Hysterie, noch ein Uterinleiden als Grund nachweisen. Freilich schliesst sich das Er-

brechen der Schwangern zum Theil an diese Form an, bietet aber auch von demselben hinreichende Verschiedenheiten, um die eigenthümliche Stellung desselben nicht zu eng zu umgrenzen. Das Erbrechen der Schwangeren aber ist auch neurotisch, jedoch sympathisch von den Uterinnerven ausgehend.

Der Brechact selbst tritt im Anfall bald unerwartet, fast plötzlich und ohne Beschwerden auf, bald gehen ihm Uebelkeit und zunehmende Brechneigung vorher; schmerzlos und leicht bei den Einen, ist er bei Andern von Würgen, von Schmerzen, von grosser Aufregung und Angst begleitet. Jedoch erfolgt auf das Erbrechen selbst gewöhnlich Erleichterung. Dasselbe erfolgt nüchtern oder in längeren Intervallen vor den Mahlzeiten, oder nach diesen. Ersteres ist mehr wässerig, schleimig und nach stärkeren Anstrengungen gallig, Letzteres enthält zum Theil die genossene Nahrung. Von dieser wird jedoch nicht nur häufig eine gewisse Menge vom Magen behalten, sondern auch mit der allerbizarrsten Auswahl das Eine erbrochen, das Andere behalten, und zwar werden gerade nicht selten die schwer verdaulichen Speisen behalten und die leichter verdaulichern erbrochen. Höchst merkwürdig ist auch die andere Thatsache, dass diese Kranken, wie beim Erbrechen der Schwangern, sehr bald nach dem Erbrechen von Speisen nicht nur wieder Nahrung zu sich nehmen, sondern auch dieselbe normal verdauen können.

Nichts ist wandelbarer als die Häufigkeit dieser Brechanfälle; bald treten sie vereinzelt, in längeren Zwischenräumen, bald häufiger, selbst nach jeder Mahlzeit auf, wobei jedoch gewöhnlich eine gewisse Menge Nahrung behalten wird, so dass die Kranken selbst während längerer Zeit ein gutes Aussehen und einen befriedigenden Kräftezustand behalten. Durch mannigfache Umstände kann auch das Erbrechen verhütet werden, durch vollkommene Ruhe oder durch Zerstreuung, Bewegung. Manche Kranke verdauen im warmen Bade, ohne zu erbrechen, während diess ausserhalb desselben nicht geschieht. Die sonst so nützliche Milchdiät, besonders Genuss der Eismilch hat mir mehrere Erfolge gegeben, jedoch bin ich bei diesen bizarren Patienten nicht selten auf einen unwiderstehlichen, sehr bedauernswerthen Widerwillen gegen Milch gestossen. Die Dauer des Erbrechens ist eine sehr schwankende, von wenigen Wochen bis zu vielen Monaten, ja selbst Jahren, oft plötzlich und unerwartet nach grosser Hartnäckigkeit aufhörend, aber auch ohne bestimmte Veranlassung leicht wiederkehrend, oft lange der rationellsten Behandlung trotzend, um dann einer plötzlichen Veränderung der Diät oder irgend einem empirischen Mittel zu weichen.

Das reine, idiopathische, nervöse Erbrechen geht selbst in den hartnäckigen Fällen meistens in Genesung über. Bei Schwangern ist zwar ein ähnlicher Zustand in der Regel ohne Nachtheil; oft

hört das Erbrechen von selbst nach der Mitte der Schwangerschaft auf, aber es existiren doch in der Wissenschaft hinreichend viele Beispiele, in welchen das Erbrechen der Schwangern so häufig und hartnäckig eintrat, dass die Kranken im Zustande der tiefsten Erschöpfung zu Grunde giengen. In sehr schlimmen Fällen hört es dann freilich öfters nach einem Abortus oder nach der Frühgeburt auf, indessen auch diese sind nicht immer im Stande die Kranken zu retten.

Das nervöse Erbrechen ist also im Ganzen trotz der Mannigfaltigkeit des Verlaufes eine gewöhnlich mit vollständiger Genesung endende Krankheit; freilich habe ich aber auch Fälle gesehen, in denen die Kranken immer mehr herunterkamen. Leider habe ich diese Patienten nicht bis zu Ende behandelt. Trotzdem dass sonstige Zeichen einer schweren Magenerkrankung fehlen, ist es mir doch wahrscheinlich, dass auch ausserhalb der Schwangerschaft das nervöse Erbrechen die Constitution sehr herunterbringen kann, und dass, wenn nach früherer Auswahl, zuletzt alle Nahrung erbrochen wird, doch der Tod durch Erschöpfung und Inanition der mögliche Ausgang wird.

IV. Complexe Neurosen des Magens.

Wir haben hier besonders zwei Formen zu unterscheiden. Die Erste betrifft, die hysterischen Magenneurosen mit allen den proteusartigen Umwandlungen, welche der Hysterie eigen sind. Die Zweite betrifft, jene im spätern Verlaufe andauernder Gastrodynie nicht seltene Form, in welcher secretorische Störungen immer mehr hinzutreten und so ein Gemisch von Neurose und Katarrh bilden. Diese Form ist so wenig selten, dass viele Beschreibungen der Gastralgie, so hauptsächlich die von Barras sich auf dieselbe beziehen.

Hysterische Neurosen des Magens.

Wir sind bereits der Hysterie als ursächlichem Moment bei den verschiedensten Nervenkrankheiten des Magens begegnet. Bald war es der Eigensinn des Magens, welcher in der urtheillosesten Art die Nahrungsmittel wählen liess und nicht bloss vor der Unverdaulichkeit, sondern vor ekelerregenden Dingen nicht zurückschreckte, bald waren es unangenehme Empfindungen mit den heftigsten Schmerzparoxysmen, bald Motilitätsneurosen und besonders das nervöse Erbrechen. Charakteristisch aber ist noch für alle hysterischen Magenneurosen, dass diese Zustände beim gleichen Individuum vorkommen und in buntester Art abwechseln können. Nicht minder bekundet sich die grosse Wandelbarkeit der Hysterie in dem Verlaufe der einzelnen Erscheinungsgruppen, sowie ihrer Gesammtheit. Unvorherge-

sehene und unerhörte Heftigkeit macht oft rasch einer vorübergehenden vollkommenen Euphorie Platz, aber ebenso unvorhergesehen kann der ganze Sturm wiederkehren. Ebenso kann eine Schwangerschaft rasch, vorübergehend oder andauernd, dem Leiden ein Ende machen. Nach langer Dauer und Schwankung können alle Magenfunctionen zur Norm zurückkehren. Charakteristisch sind auch noch die nicht seltenen Complicationen mit Menstruationsstörungen, mit Gebärmutterleiden, ja der blosse Akt der normalen Menstruation kann vor seinem Auftreten oder am Ende von Schmerzanfällen, Erbrechen etc. begleitet sein. Von Gebärmutterleiden sind es besonders die leichtern, welche bei Hysterischen vorkommen: Uterovaginalkatarrh, Neuralgieen, Erosionen, Knickungen, Endometritis, gestörte Subinvolutio uteri nach der Geburt etc.

Die Hauptformen der Magenneurosen bei Uteruskrankheiten sind Gastralgie und Erbrechen, beide sehr unregelmässig, mehr anfallsweise auftretend, schwindend und wiederkehrend ohne nachweisbaren Grund. Jedoch steigern sich die rein uterinen Gastroneurosen nur ausnahmsweise zu dauernd pathologischen Zuständen. Sie gehen, wie sie gekommen sind, ohne nachweisbaren Grund, ohne Regel, ohne Gesetz, oft aller Berechnung spottend. Berührung einer schmerzhaften Stelle der inneren Genitalien kann die Anfälle hervorrufen.

Der Name Hysterie ist übrigens insofern schlecht gewählt, als die so eigenthümliche und mannigfache Nervenstörung keineswegs nothwendig an irgend welche Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane gebunden ist, daher auch der Name Neuroataxia multiplex viel richtiger wäre, als der der Hysterie.

Freilich kann die Aufgetriebenheit, welche Uterinleiden oft begleitet, besonders Magentympanie, eine Magenerweiterung vortäuschen. Der Schmerz kann sich um den Pylorus concentriren, nach den nahen Intercostalnerven ausstrahlen. Aber der aufmerksame Arzt wird stets in dem ganzen Verlaufe und in der Verkettung der Symptome Sicherheit und Beruhigung schöpfen.

Ausserdem beobachtet man bei den hysterischen oder neuroataxischen Magenerkrankungen alle möglichen anderen hysterischen Erscheinungen: vom Magen ausgehende Constriction mit Athemnoth, Herzklopfen, Pulsatio epigastrica, Globus, Neigung zu Ohnmachten, zu convulsivischen Anfällen, hysterischen Paralysen der Stimme, der Gliederbewegung, zu Uebertreibung und Simulation, sowie jenen eigenthümlichen Zustand hysterischer Mädchen und Frauen, welche nicht bloss launenhaft und wetterwendisch sind, sondern auch eine entschiedene Neigung haben, zu übertreiben und unwahr zu sein, besonders wenn damit die Möglichkeit verbunden ist, Aufsehen zu erregen. Dahin gehören auch jene eigenthümlichen Fälle, in denen die Kranken behaupten monatelang keine Nahrung zu sich zu nehmen,

dieselbe in der That hartnäckig verweigern, aber sich oft auf die verschmitzteste Art in der Nacht Nahrungsmittel verschaffen. Fallen solche Kranke in die Hände der Geistlichen, welche die stupide Menge durch Wunder zu betrügen für vortheilhaft halten, so können sie auf billige Art zu Heiligen werden.

Die Nächte solcher Kranken sind gewöhnlich unruhig; ausserdem treten häufig Clavus, Migräne, Neuralgien verschiedener Art auf; Harndrang selbst Harnretention sind nicht selten. Im Zürcher Hospital habe ich Letztere oft dadurch geheilt, dass ich die Patientinnen, statt von den jungen Assistenten, von alten Wärterinnen cathetrisiren liess. In Bezug auf Verdauungsstörungen sind auch diese Kranken zu Ructus, Borborigmen, Tympanie geneigt. Ein mir befreundeter Arzt hat mir versichert, mehrfach die Anfälle der nervösen Magenstörung durch Anwendung einer concentrirten Lösung von Morphium bimeconatum in Tampons an den Gebärmutterhals, rasch beseitigt zu haben, während Niemeyer angiebt durch Ansetzen von Blutegeln an das Collum uteri gastralgische Anfälle hervorgerufen zu haben.

Neurotisch-secretorische Magenstörungen.

Haben die Anfälle von Magenschmerzen längere Zeit gedauert, so kommen zu den Zeichen gestörter Innervation auch noch die der Dyspepsie. Die unangenehmen Gefühle und Schmerzen in der Magengegend treten jedoch auch dann nicht selten nüchtern oder vor den Mahlzeiten auf und werden sogar durch dieselben erleichtert. Häufig zeigen sie sich auch einige Stunden nach dem Essen und können so eine oder mehrere Stunden dauern, besonders Nachmittags und Abends selbst in der Nacht. Ekel und Erbrechen treten meist nur nach Ueberladung des Magens auf. Der Appetit ist gewöhnlich normal, zuweilen bei Frauen mehr capriciös, mitunter zum Heisshunger gesteigert. Bei Andern drückt sich das Nahrungsbedürfniss durch anämische Erschöpfung aus, welche sofort nach den Mahlzeiten wieder verschwindet. Andere Kranke fühlen sich besonders nach dem Essen schwerfällig, träge und schläfrig, jedoch stört Schlafen nach dem Essen nicht selten ihre Verdauung. Trotz der vielen Idiosynkrasien und Capricen des Magens, besonders bei Magenneurosen, wird doch verhältnissmässig eine einfache gute Fleischkost besser vertragen als eine mehr vegetabilische. Flatulenz ist oft sehr lästig, die Zunge bleibt durchschnittlich rein, der Geschmack normal, der Stuhlgang ist regelmässig oder leicht retardirt. Neigung zu Kopfschmerz, Schwindel, Migräne ist nicht selten und ist entweder diese Gastralgie bereits Ausdruck der Hypochondrie oder führt nicht selten zu derselben. Die Hypochondrie zeigt eine der Hysterie ähnliche Wandelbarkeit, jedoch mit Vorherrschen des nosophoben Egoismus. Der Verlauf ist ein schwankender; wochenlange Steigerung macht oft längerer

Besserung Platz, bis nach und nach dauernde Heilung eintritt, wenn nicht Uebergang in ausgesprochenen chronischen Magenkatarrh stattfindet. Auch mit andern Neuralgien, mit denen des fünften Nervenpaars, mit Ischias wechselt Gastralgie zuweilen ab. Magenkrebs entwickelt sich selbst nach langer Dauer höchst selten, so dass auch bei den chronischen Formen das Allgemeinbefinden wenig und nur vorübergehend leidet.

Prognose. Man kann im Allgemeinen sagen, dass für die Neurosen des Magens die Prognose um so besser ist, je gewisser die Diagnose feststeht, dass die meisten heilbar sind, dass aber auch bei Allen der Verlauf ein unregelmässiger und protrahirter sein kann, so wie, dass selbst in lang dauernden Fällen zwar die Möglichkeit secretorischer Störungen und der Entwicklung eines Magenkatarrhs existirt, dass aber Neurosen keineswegs weder zu geschwürigen noch zu carcinomatösen Magenerkrankungen führen. Am raschesten heilbar sind besonders die Formen, in welchen man der Grundursache beikommen kann, wie Beseitigung der Ingestion fremdartiger reizender Stoffe, Beseitigung der Malaria, der Chloroanämie, der prädisponirenden geschlechtlichen Ueberreizung, der bedingenden Uterin leiden, Hysterie etc. Je acuter und heftiger die Krankheit auftritt, desto öfters geht sie oft rasch vorüber. In der Jugend und im mittleren Lebensalter sind Magenneurosen hartnäckiger als in späterer Lebenszeit, besonders wenn Abnormitäten des weiblichen Geschlechtslebens mit im Spiele waren, wobei dann gewöhnlich mit dem Aufhören der Regeln auch die Neurosen verschwinden, indessen können auch ausnahmsweise schwerere Formen besonders auch des nervösen Erbrechens die Kräfte erschöpfen und zum Tode führen.

Polyphagie und Boulimie sind in der Regel heilbar, gehen aber nicht selten in andere Neurosen des Magens oder sonstiger Körpertheile über. Schwerer heilbar sind sie bei complicirender Dyspepsie. Die chlorotische Heterophagie heilt gewöhnlich mit dieser, dagegen ist die anämische Geophagie der Neger eine sehr gefährliche Krankheit, da sie oft zu spät in Behandlung kommt und da ihr eine lange sich vorbereitete Inanition zu Grunde liegt.

Die einfache idiopathische Magenneuralgie ist im Ganzen günstig zu beurtheilen, besonders bei passender Behandlung, bei zu beseitigenden Grundkrankheiten, wie Chlorose, Intermittens, Gebärmutterkrankheiten. Ganz besonders aber hängt sie auch damit zusammen, wie die Kranken sich den diätetischen und hygienischen Vorschriften des Arztes fügen wollen und können. Letzteres ist leider oft in den ärmern Volksklassen nicht der Fall. Indessen hier kann sich der ärztliche Takt an der Ausführbarkeit der Vorschriften bemessen lassen. Je uncomplicirter paroxystischer Schmerz und Krampf auftreten, je vollständiger in der Zwischenzeit die Normalität der Magenfunctionen

ist, desto besser. Aber auch bei grösserer Hartnäckigkeit habe ich sowohl die gastrische, wie die hepatische Neuralgie mit Heilung enden sehen, und zwar nicht selten unerwartet rasch, nach vorheriger grosser Hartnäckigkeit.

Von den Motilitätsstörungen ist der Merycismus in einer Reihe von Fällen heilbar, schwerer ist er es jedoch, wenn er bereits sehr lange gedauert hat, am schwersten, wenn er von Jugend auf bestanden hat und die Kranken erst später in Behandlung kommen. Das nervöse Erbrechen ist gewöhnlich heilbar und habe ich es selbst nach längerer Dauer öfters ganz unerwartet aufhören sehen. Das Gleiche gilt von den nicht seltenen Recidiven. Nur bei langer Dauer, grosser Hartnäckigkeit, vollständigem Erbrechen alles Genossenen, consecutiver Entzündung der Magenschleimhaut wird in Ausnahmsfällen die Prognose schlimm, sowie auch das kaum zu stillende Erbrechen der Schwangern doch bedenklicher ist als diess von vielen Aerzten aufgefasst wird.

Die Prognose der complexen hysterischen Neurosen hängt zwar von der Grundkrankheit ab, auch können hier die verschiedenartigsten neurotischen Zustände wechseln, aber durchschnittlich fixirt die Neuroatapie sich selten lange auf die Magen- oder Lebernerven. Die Prognose der bereits katarrhalischen Gastralgie hängt von der Dauer, dem Grade der Gastralgie und der Möglichkeit einer gut ausgeführten durchgreifenden Cur ab.

Diagnose. Nervöses Temperament, Chlorose, Anämie haben an und für sich nur untergeordneten Werth. Die Dysorexie in allen Formen ist gewöhnlich leicht zu diagnosticiren und, wenn später Dyspepsie hinzukommt, so zeigt doch bei sorgsamer Anamnese die Entwicklung der Krankheit, dass die Neurose das primitive Element ist.

Die Sensibilitätsneurosen mit ihren mehr oder weniger intensen Schmerzen oder Schmerzparoxysmen geben am leichtesten zu diagnostischen Irrthümern Veranlassung. In erster Linie wichtig ist es, die Abwesenheit eines Magengeschwürs festzustellen. Bei der Neurose ist der Schmerz unabhängig von den Mahlzeiten, wird sogar durch diese erleichtert, das Gegentheil findet beim Ulcus statt. Dieses hat auch viel weniger die Tendenz zu heftigen Schmerz- und Krampfanfällen, als die reine oder mehr spastische Gastralgie. Die unregelmässige Wiederkehr der Schmerzen, der zuweilen stattfindende Zusammenhang mit der Menstruation, der Einfluss moralischer Eindrücke sind ausgesprochen bei der Gastrodynie und fehlen beim Ulcus. Wichtig ist auch bei Ersterer das Fehlen der Dyspepsie. Der Dolor sine dyspepsia steht hier der Dyspepsia dolorosa des Magengeschwürs schroff gegenüber.

Schwieriger ist oft die Diagnose in Bezug auf Gallensteinkolik. Die äusserste Unruhe im Anfalle, das häufige Würgen und Erbrechen,

die Ausstrahlung der Schmerzen nach rechts und bis unter die Schulter, der später sich zeigende Gallenfarbestoff im Urin, die so häufige Gelbsucht, das Abgehen von Gallensteinen bilden ein scheinbar abschliessendes Krankheitsbild der Gallensteinkolik den Neurosen gegenüber. Aber Unruhe und Erbrechen können gering sein oder fehlen; Gelbsucht kann möglicherweise erst relativ spät auftreten; die Schmerzausstrahlung kann bei der Gallensteinkolik ebenso gut nach dem Epigastrium zu stattfinden, wie bei der Gastrodynie nach rechts und nach hinten. Ebenso kann auch das Untersuchen der Ausleerungen täuschen; nur selten wird es hinreichend vollständig und lange gemacht. Auch Gallensteine fallen nicht selten in die Gallenblase zurück, nachdem sie vorher im Cysticus eingeklemmt, die Gallensteinkolik hervorgerufen hatten. Man stelle sich daher die Diagnose nicht zu leicht vor. Ich habe Fälle gesehen, in denen ich monatelang in der Diagnose unsicher war und doch allen Erscheinungen des ganzen Verlaufes Rechnung trug. Im weiteren Verlaufe habe ich dann freilich in den meisten Fällen die Diagnose sicher stellen können. Für einzelne geheilte Fälle bleiben mir jedoch noch heute Zweifel. Mehrfach habe ich auch Steinkolik der rechten Niere, heftige ganz den gastralgischen gleichen Paroxysmen hervorrufen sehen, wobei freilich Unruhe und Erbrechen die Aufmerksamkeit auf eine Steinkolik lenkten, wo jedoch zuletzt doch erst Blut im Harn oder der Abgang eines Harnsteins die Diagnose vollkommen klärte und feststellte.

Nicht minder wichtig ist die Diagnose des chronischen Erbrechens. Es ist von grösster Wichtigkeit für Prognose und Therapie, stets zu bestimmen, ob ein anhaltendes, hartnäckiges Erbrechen eine mehr idiopathische Neurose oder Symptom einer Magenkrankheit oder sympathische Erscheinung eines andern Organleidens ist, oder ob endlich ein mechanischer Grund dasselbe begünstigt. Das Erbrechen der Gastritis, der Gastralgie, des Ulcus chronicum, des Magenkrebses, der Indigestion, der Dyspepsie ist in der Regel von jenen andern Erscheinungen begleitet, welche diese verschiedenen Zustände charakterisiren, und welche gerade in diesem Abschnitte ihre ausführliche Besprechung finden. Constatirt man aber kein Magenleiden, so vergesse man nicht, dass bei verschiedenen Erkrankungen des Gehirns, der Leber und der Nieren, sowie bei manchen Gebärmutter- und Eierstockleiden Erbrechen eine häufige Erscheinung ist. Man stelle daher stets in jeder dieser Beziehungen eine sorgfältige Untersuchung an. Sehr wichtig ist es auch, genau zu wissen, ob Frauen, bei denen dieses nervöse Erbrechen vorkommt, schwanger sind oder nicht, was prognostisch namentlich sehr wichtig ist. Man untersuche sorgfältig, ob nicht etwa in der obern Bauchgegend eine kleine Hernie existirt. Ich hatte in Zürich auf meiner Abtheilung eine Kranke, welche an einer vor-

gerückten Lungenphthise leidend, sehr häufig erbrach, bei welcher sich auf der Linea alba, oberhalb des Nabels, bei näherer Untersuchung eine Hernie ergab und bei welcher durch Anlegen einer passenden Bandage das Erbrechen bedeutend gemindert worden ist, ein Umstand, auf den auch Grisolle mit Recht aufmerksam macht. Dass auch bei chronischer Peritonitis Erbrechen häufig ist, weiss man; indessen sind genügend andere Erscheinungen vorhanden, um die symptomatische Natur dieses Leidens leicht bestimmen zu können.

In Bezug auf die complexen Neurosen ist die Diagnose gewöhnlich leicht. Die sonstigen Zeichen der Hysterie, die ganze Physiognomie der Kranken und ihrer Krankheit lassen wohl keinen Zweifel über die hysterische Natur der Magenerkrankung. Bei der katarrhalischen Gastralgie kommt zu den Zeichen der Neurose die mehr oder weniger ausgesprochene Dyspepsie.

In manchen Fällen kann die Intercostalneuralgie in der Nähe des Magens, besonders wenn heftige Schmerzparoxysmen bestehen, sehr der Magenneuralgie gleichen. Wichtig werden dann die auf Druck schmerzhaften Punkte im Verlaufe jener Nerven, sowie nach Leube ihr rasches Aufhören durch die Faradisation. Auch das Aneurysma des obern Theils der Bauchaorta kann durch Nervendruck heftige Magenschmerzen erregen, aber nicht nur findet man bei genauer Untersuchung die sonstigen Zeichen der Pulsadererweiterung, sondern prädominiren dann noch gewöhnlich sehr heftige Rückenschmerzen mit mehr continuirlichem Charakter. Der Gürtelschmerz der Rückenmarkskranken hat nicht selten die Magengegend zum Sitz, aber alle andere Zeichen der Gastralgie fehlen, während die des Spinalleidens immer deutlicher hervortreten.

Behandlung. Die Hauptindicationen sind hier: 1) Bekämpfen der Ursachen, wo sie deutlich und erreichbar sind. 2) Bekämpfen der krankhaften Reizbarkeit und Erregung der Magennerven. 3) Spezielle Berücksichtigung der gestörten Functionen: Nahrungsbedürfniss, Sensibilität, Motilität, complexe Functionsstörungen. 4) Sorgsamste Anordnung besonders der ganzen physischen und psychischen Lebensart der Kranken. 5) Neben der Erfüllung dieser Grundindicationen, sorgsames symptomatisches Bekämpfen der lästigen unter Umständen bedenklichen Erscheinungen.

Die Bekämpfung der Ursachen ist beim Einfluss der Malaria durch Ortswechsel zu bewerkstelligen. Bei bestehender Chlorose und Chloro-Anämie suche man vor Allem durch eine leichtverdauliche nahrhafte Kost den Körper zu stärken, durch kalte Waschungen und Bäder die neurotische Verstimmung zu bekämpfen, sei aber im Gebrauche des Eisens vorsichtig und halte sich an milde Präparate, wie milchsaures Eisenoxyd mit Enzianextract, ein stahlhaltiges Brausepulver, in einem Glasgefäss mit weiter Oeffnung und gutem Ver-

schluss zu verordnen. Bei der Regulirung der Menstruation halte man sich vielmehr an die Hygiene und meide die oft gefährlichen, meist unnützen Emmenagoga. Ebenso sei man bei der Behandlung von zu Grunde liegenden Uterinleiden der örtlichen Behandlung vorsichtig und erspare namentlich, wo es möglich ist, jungen Mädchen die so häufig gemissbrauchte Anwendung des Mutterspiegels, mit dem nur zu oft unnützen Bestreichen des Muttermundes, während mildadstringirende Einspritzungen, Wattetampons mit Glycerin, Alaun etc., ganz besonders aber eine mild tonisirende innere Behandlung und vernünftige hygienische Rathschläge viel grössere Erfolge erzielen. Besonders enthalte man sich auch der unnützen Aufrichtungsversuche des geknickten Uterus.

Bei der eigentlichen Behandlung sind die verschiedenen angegebenen Formen besonders zu berücksichtigen.

Bei der Störung des Nahrungsbedürfnisses, der Dysorexie regulire man sorgsam die Kost, suche zwar in dieselbe die gehörige Abwechslung zu bringen, aber verbiete auf Strengste alles Unverdauliche und nicht Nährende. Können die Kranken den momentanen Heisshunger nicht überwinden, so lasse man sie ein Biskuit oder einen Zwieback mit etwas Rothwein nehmen oder in der Nacht etwas bereit stehende Milch geniessen, verbiete aber das unnütze Kochen in der Nacht, da wirklich manche Hysterische auf ihrem Nachttisch eine kleine Küchenbatterie aufpflanzen um sich, aus dem Schlafe erwachend, eine förmliche Mahlzeit zu bereiten. Stets gehe eine strenge psychische Behandlung mit der diätetisch-hygienischen Hand in Hand. Von Arzneimitteln habe ich nur eines wirksam gefunden, den steigenden Gebrauch des Opiums, am besten in Pillen, das Opiumextract, anfangs 3—4mal täglich zu 0,01—0,02, dann später allmälig steigend, je nach der Nothwendigkeit bis auf 0,06 p. d. Ihm zunächst kommt dann das Bromkali zu 0,5—1,0 3—4mal täglich. Man kann auch dieses Mittel mit der Opiumbehandlung combiniren.

Kann man trotz aller Ueberredung der Manie der Heterophagie nicht Herr werden, so lasse man jenen ekelhaften und schädlichen Substanzen ab und zu kleine Mengen Brechweinstein beimengen, damit die Kranken durch Ekel und Erbrechen abgeschreckt werden.

Die Geophagie der Neger hat in dem Masse abgenommen als sie besser gehalten wurden. Solche Kranke bedürfen der grössten Ruhe, diätetisch beginne man mit einer vorsichtigen Milchcur und gehe erst allmälig zu Fleischbrühe, gebratenem Fleisch etc. Weingenuss etc. über. Arzneilich beginne man mit leichten Amaris, um allmälig zu den stärkern und zu den China- und Eisenpräparaten zu gelangen.

Die Magenneuralgien bekämpfe man auch, ausser der Er-

füllung der obigen causalen Indicationen, in erster Linie durch passende Anordnung des ganzen Verhaltens. Die Diät sei eine milde, vorsichtige aber nicht zu strenge und man mache den Gewohnheiten und Idiosynkrasien der Kranken diejenigen Concessionen, welche man ohne Nachtheil gestatten kann. In dem sonstigen Verhalten verordne man einerseits und vor Allem geregelte aber auch nicht zu angestrengte Thätigkeit und gehe auf die ganze Lebensordnung der Kranken sorgsam ein, andererseits rathe man gehörige Bewegung in freier Luft, Zerstreuung und bringe in die Musse der Kranken die gleiche vernünftige Abwechslung wie in der Diät. Durchschnittlich nützt auch solchen Kranken eine milde hydropathische Behandlung: tägliche kalte Abreibungen oder Abwaschen, oder Regendouchen, kalte Sitzbäder bei profuser Menstruation, kalte Clystiere bei bestehender Verstopfung. Manche Kranke aber vertragen die Kälte in keiner Form. Diesen sind dann laue Bänder sehr zuträglich, welche jedoch nicht zu warm sein dürfen, am besten zu 32—33° C. ausnahmsweise bis 35°, nicht über eine halbe Stunde: je nach den Umständen und der Wirkung, mit Zusatz von Waizenstärke zu 1—2 Pfund, von kohlensauren Alkalien, Kochsalz oder Seesalz, Schwefelalkalien etc. Allen diesen Kranken empfehle man auch Ruhe nach den Mahlzeiten und besonders Meiden erregender Eindrücke um diese Zeit.

Gegen die gesteigerte Irritabilität der Magennerven hat man eine Menge Mittel vorgeschlagen, mit denen man freilich in den hartnäckigen Fällen häufig wechseln muss. Die milderen mit denen man gewöhnlich anfängt, sind Bismuth, Silbersalpeter, Bromkali, Blausäurepräparate, um dann später zum Zincum lacticum, zur Nux vomica, zum Arsenik überzugehen. Das Bismuthum nitricum zu 3mal täglich 0,5—2,0 ist, trotzdem dass man es neuerdings ganz hat über Bord werfen wollen, doch nicht selten bei der Gastralgie ein recht nützliches Mittel. Weniger häufig waren in meiner Praxis die Fälle, in denen Argentum nitricum besonders in Pillen zu 0,01—0,03, 4mal täglich ganz entschieden genützt hat. Das Bromkali wende ich in Lösung zu 1—2 Gramm oder in Form des vortrefflichen Sirop de Mure an, es beruhigt jedoch mehr die mannigfachen Reflexerscheinungen und die allgemeinen Nervenstörungen, als den eigentlichen Magenschmerz. Kleine Mengen von Opium oder Morphium diesen Mitteln sowie auch der Tinctura nucum vomicarum zugesetzt, erhöhen die Wirksamkeit derselben sehr und machen namentlich die sonst nöthigen grössern Opiumdosen entbehrlich. Arsen habe ich bei Neuralgien des Plexus hepaticus günstig gefunden, zuweilen aber auch bei Gastralgie. Unter den Zinkpräparaten ziehe ich das Zincum lacticum dem von Oppolzer empfohlenen sulfuricum vor. Gegen die lästige Flatulenz ist Natron bicarbonicum zu 1—2 Gramm oft das

beste Mittel. Ihm zunächst kommen dann Liquor Ammonii anisati oder aromatici. Von den Antihystericis, wie Baldrian, Castoreum, Asa foetida habe ich allein keinen Erfolg gesehen, aber auch sie wirken schon mit relativ kleinen Opiumdosen combinirt günstig, so ist mitunter auffallend nützlich die Verbindung der Tinctura Valerianae mit der T. Opii benzoica. Oertlich wirkt bei den Einen Kälte, bei den Andern Wärme mehr erleichternd und rasch, mitunter vorzüglich die örtliche Anwendung der Faradisation oder des Galvanismus mit dem constanten Strom. Blasenpflaster in der Magengegend mit oder ohne Einstreuen von Morphium erleichtern auch sehr. Gegen intercurrentes Erbrechen sind vorsichtige Diät, Brausemischungen, kleine Dosen Opium am besten; wird es hartnäckiger, so ist die bald anzuführende Therapie in Anwendung zu bringen.

Die Behandlung des gastralgischen Anfalls erfordert vor Allem Ruhe, Entfernen aller den Magen drückenden Kleidungsstücke, Anwendung warmer mit Laudanum befeuchteter Breiumschläge und wenn die Schmerzen nicht weichen eine hypodermatische Morphiumeinspritzung. Das Opium kann man auch innerlich zu 5 Tropfen Laudanum, oder zu 15—20 Tropfen in kleinen Clystieren verordnen. Helfen die warmen Umschläge nicht, so ersetze man sie durch Senfteige, Senfpapier etc. Sind Uebelkeit und Brechneigung in Folge schädlicher Ingesta vorhanden, so lasse man reichlich Camillenthee trinken, reiche wenn nöthig ein Brechmittel, Tartarus stibiatus zu 0,05 oder spritze Apomorphin zu 0,005—0,01 subcutan ein. Auch die Faradisation kann mitunter dem Anfalle rasch ein Ende machen (Leube).

Behandlung des Erbrechens. Diese bietet mitunter grosse Schwierigkeiten. Es ist diese im Allgemeinen die für das Erbrechen oft angeführte: Gebrauch des Eises, der durch Eis erkälteten Getränke, des kohlensäurehaltigen Wassers, der verschiedenen Brausepulver und Saturationen; ausserdem aber kann man, wenn diese Mittel nichts helfen, durch Sedativa und Gegenreize, durch kleine Dosen von Morphium, Opiumextract, Belladonna, auch durch die Nux vomica, durch grosse Vesicantien auf die Magengegend, mit endermatischer Anwendung des Morphiums, durch die bereits mehrfach erwähnten Pulver von Wismuth und Morphium sehr nützen. Eine kräftige Fleischkost kalt genossen, in kleiner Menge, etwas guter alter Wein, dabei wenig Flüssigkeit, allenfalls wenn die Kranken Durst haben, bittere Getränke, sind hier am allergeeignetsten. Indessen überlasse man mit gehöriger Ueberwachung solche Kranke, zuweilen ihrem Instinct, da bei Hysterischen zum Beispiel öfters die unverdaulichste Nahrung am besten vom Magen behalten wird. Durch Eis abgekühlte Milch, als einzige Nahrung, hat mir in solchen Fällen zuweilen vortreffliche Dienste geleistet. Auch das Argentum nitricum in kleinen Dosen

ist mitunter nützlich. Mehrfach habe ich folgende Lösung nützlich gefunden.

Rᵣ Argenti nitrici
Extr. Belladonnae ana 0,5
Aq. destillatae 30,0

M. detur in vitro nigro. S. 3mal täglich 15—20 Tropfen in Zuckerwasser.

In mehreren sehr hartnäckigen Fällen habe ich von Jodkali vortreffliche Wirkungen gesehen zu 4,0 Gramm auf 32 Gramm Tinctura amara, wovon ich 3stündlich 15—20 Tropfen nehmen lasse. Wo Pillen besser vertragen werden, gebe ich mehrmals täglich 2—3, deren jede 0,05 mit Ext. glycyrrhizae q. S. enthält. Die hypodermatischen Morphiuminjectionen wirken zwar oft sehr gut, jedoch hüte man sich, sie zu häufig anzuwenden und überlasse sie nicht der Umgebung der Kranken, da der Missbrauch derselben täglich häufiger wird. Wo Eismilch nicht vertragen wird, wirkt mitunter warme Milch besser und lasse ich dann mit wenigen Esslöffeln täglich mehrmals anfangen, um allmälig bis auf 1—1 1/2 Liter in 24 Stunden zu steigen. Nützt die ausschliessliche Milchcur nicht, so lasse ich täglich ein Paarmal kleine Menge gebratenen Fleisches geniessen; rohes fein geschabtes Fleisch wird mitunter besser vertragen, aber ich meide es wo ich kann, wegen der Wurmkeime. Lauwarme Bäder sind für manche Patienten sehr gut, ja mitunter werden Mahlzeiten im Bade allein vertragen. Ortswechsel, Berg- oder Seeluft, wirken mitunter rasch günstig. Nach dem Beispiele Kussmauls wende man auch in hartnäckigen Fällen die regelmässige Magenentleerung mit Auswaschen desselben mit schwach alkalischen Flüssigkeiten an. Von alkalischen Mineralwässern sind Vichy und besonders Bilin zu empfehlen, sowie bei grosser Hartnäckigkeit eine vorsichtige Karlsbader Cur. Selbstverständlich versichere man sich stets, dass nicht etwa ein mechanischer Grund, wie eine kleine Magenhernie etc. das Erbrechen unterhält. Ausser den angegebenen Regeln wirken mitunter auf das Bizarrste empirische Mittel. So habe ich in einem Falle das Oleum petrae zu 6—10 Tropfen mehrmals täglich vortrefflich wirken sehen. Die Inspiration des Arztes muss daher hier manchmal, wie bei Neurosen überhaupt, der Erfahrung zu Hülfe kommen.

Viertes Kapitel.

Das chronische einfache Magengeschwür.

Das chronische, einfache Magengeschwür, Ulcus simplex, chronicum, perforans, corrosivum, escharoticum (Nob.) Ventriculi ist eine sehr verbreitete, in manchen Städten und Gegenden sogar häufige Krankheit.

Soll man nun daraus, dass es erst seit kaum 40 Jahren angefangen hat, genauer bekannt zu werden, schliessen, dass es sich um eine moderne Krankheit handelt? Man würde sich mit dieser Annahme sehr irren. Neue Krankheiten sind gewöhnlich nur die, welche durch ein hinzugekommenes ätiologisches Moment entstanden sind. So konnten die Hautkrankheiten der mit der Bereitung der Chininsalze beschäftigten Arbeiter nicht vor der Entdeckung des Chinins entstehen und die Phosphornecrose nicht vor der Gründung der Zündholzfabriken, in denen Phosphor viel gebraucht wird. Ein derartiges ätiologisches Moment liegt für das chronische Magengeschwür nicht vor und kann man in der That eine Reihe von Beobachtungen aus viel älteren Zeiten als der unsrigen nachweisen. Diese Betrachtung führt mich zu einigen kurzen und fragmentarischen, historischen Bemerkungen.

Kurze historische Bemerkungen.

Wahrscheinlich existiren noch ältere Beobachtungen. Eine der frühesten, mir bekannten ist von Johann Bauhin, dem älteren Bruder Caspar Bauhins (1550—1624); sie findet sich in Boneti Sepulchretum [1]). Sie betrifft die 18jährige Frau eines Arztes, welche plötzlich von den Zeichen einer perforativen Peritonitis befallen, in 4 Tagen stirbt und ausser Gas, Flüssigkeit und Speiseresten in der Bauchhöhle, eine Magenperforation in der Mitte des Magens nach dem Fundus zu, mit schwärzlicher Masse im Magen zeigt, und welche vorher geronnenes Blut durch den Stuhl entleert hatte.

---

1) Boneti, Sepulchretum, Lib. III., Seite 21, Obs. 25, 1700 (ex observat. Joh. Bauhini).

Aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts datirt auch eine andere Beobachtung von Marcellus Donatus[1]), welche einen 59jährigen Mann betrifft, der nach andauerndem Erbrechen und Magenschmerzen bei der Obductiom am unteren Theile des Magens, nahe am Pylorus ein Geschwür zeigte: »tunicam interiorem exesam«, ein sehr charakteristischer Ausdruck.

Courtial[2]) beschreibt eine ovalrunde Oeffnung in dem vorderen Theile des Magens, mit callösen Rändern, von einer jungen Frau, welche fast von Jugend auf am Magen gelitten hatte.

Littre[3]) fand bei einem Manne, welcher an verschiedenen Magenbeschwerden, zuletzt an Blutbrechen gelitten hatte, ein rundes Geschwür in der Nähe des Pylorus.

Eines der ersten Geschwüre, welches in der bekannten Literatur eine Magenfistel hervorgerufen hat, scheint einen Fall von Duverney[4]) zu betreffen. Aehnliche Beobachtungen haben van Swieten, Klein, Wenker, Jodac, Atkinson, Petit, Eckmüller, Cireaud, Helm, Kade schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts beschrieben, indessen steht keineswegs fest, welchen Antheil in den einzelnen Fällen ein einfaches Magengeschwür oder ein umschriebener Abscess der Magengegend, oder die Combination beider gehabt hat. Wahrscheinlich jedoch gehören hierher die Beobachtungen von van Swieten[5]), sowie die von Wenker[6]).

Auch Fälle von geheiltem, vernarbtem Magengeschwür haben wir bereits aus dem 16. und dem Anfange des 17. Jahrhunderts von Forestus[7]) und Schenk von Grafenberg[8]) (1531—1598). Hierher gehört auch eine Beobachtung Reils vom Ende des vorigen Jahrhunderts, in welcher die Magennarbe mit den Gekrösdrüsen verwachsen war. Das strahlenförmige einer solchen Narbe am kleinen Bogen des Magens beschreibt Kade[9]) sehr gut nach einem Präparate im Meckel'schen Kabinet. Auf diese Geschwüre beziehen sich auch zum Theil die älteren Beobachtungen von Difformittät des Magens, mit medianer Einschnürung, von Blase, Mangold, Heister, Sandifort, Sömmering, Morgagni etc. In mehreren derselben bestanden die Erscheinungen eines chronischen Magenleidens und öfters finden wir Erwähnung von callösen Strängen, welche auf

1) Marcellus Donatus, de medica historia mirabile, lib. 4, cap. 3.
2) Courtial, Journal des Savants 1688.
3) Littre, Mémoires de l'Acad. des sciences, 1704, p. 96.
4) Duverney, Mémoires de l'Académie des sciences, 1704, 27.
5) Van Swieten, Comment. in Boerhavii aphor. T. III., p. 152.
6) Wenker, Diss. de Virgine ventriculum per XXIII. annos perforatum alente, Argentor. 1735.
7) Forestus, Observat. et curat. med., Lib. XXIII., Obs. 33.
8) Schenk, Observ. med., Lib. III., sect. 1, Obs. CXXVI., p. 210.
9) Kade, in Reil's Archiv, Bd. IV., S. 381, Tab. III., fig. D.

Narben hier früher bestanden habender Geschwüre deuten. Auch von Verwachsungen des Magens mit Nachbartheilen, (Mead, Murray, Santessen, Westring etc.), von Magenruptur, (meist durch ein Ulcus), von Tod durch excessive Magenblutungen, meistens gewisss auch durch ein chronisches Magengeschwür bedingt, ist bereits in den vergangenen Jahrhunderten vielfach die Rede.

Eine gute, kurze Beschreibung gibt am Ende des vorigen Jahrhunderts, mit trefflichen Abbildungen, bereits M. Baillie [1]). Weitaus am besten schildert aber im Anfang dieses Jahrhunderts Voigtel [2]) diese Magenkrankheit. Ich kann mir nicht versagen, hier einige bezügliche Stellen zu citiren: »Oft findet man Geschwüre in den Häuten des Magens. — Oefter dringen sie von innen nach aussen; sie sind entweder blosse Anfressungen oder Durchfressungen. — Sie haben gemeiniglich ein eigenes Ansehen. Vielmals sind sie mit einer Entzündungshärte umgeben; auch ist keine besondere krankhafte Structur des Magens in der Nachbarschaft wahrzunehmen. Sie sehen aus, als wenn kurz vorher ein Stück vom Magen mit dem Messer ausgeschnitten worden wäre, und die Ränder des Schnittes geheilt, so dass sie eine einfache, glatte Grenze rings um die gemachte Aushöhlung darstellen. — Bisweilen ist die Magensubstanz um das Loch ein wenig verdickt etc.« Die nun folgenden Auseinandersetzungen deuten ebenfalls bereits auf eine gewisse Vertrautheit mit dem ganzen Kranheitsprocesse von Seiten Voigtels, sowie seiner Zeitgenossen, Meckel, Reil etc.

Die bereits vielfach und schon früh in der wissenschaftlichen Litteratur verbreiteten Beobachtungen von spontaner Magenperforation, welche zum nicht geringen Theil hierher gehören, vervielfältigen sich mit mannigfachen Kommentaren, seit dem Anfange dieses Jahrhunderts.

Die Hunter'sche, durch die Autorität Spallanzani's gesetzte Theorie der Magenperforation durch die Schärfe des Magensaftes hat sich, trotz gewichtiger, ihr beitretenter Autoritäten nicht lange gehalten und auch Carswell hat sie nur vorübergehend wieder zu einiger Geltung bringen können. Schon im Jahre 1800 erklärte Joseph Morin [3]) die Magenperforation für eine Folge langsamer und lokaler Zerstörung der Magenhäute, auch spricht er von Stase in den Blutgefässen, mit Veränderung des Kreislaufs und der Ernährung als einer der Ursachen. Nach der schönen historischen Zusammenstellung von Lefèvre [4]) theilen 1808 am gleichen Tage Leroux und Chaus-

1) M. Baillie, Morbid anatomy of the human body and appendix to the first adit. of the morbid anat., London 1798, fasc. III., Pl. V.

2) Voigtel, Handbuch der pathologischen Anatomie, T. II., p. 470, Halle 1874.

3) Morin, De la perforation de l'estomac, Thèse de Paris 1800, Nr. 108.

4) Lefèvre, Recherches médicales pour servir à l'histoire des solutions de

sier der Pariser medizinischen Gesellschaft Beobachtungen von perforirten Magengeschwüren mit Milzadhärenz mit.

Sehr interessant ist auch die 1818 stattgehabte Vertheidigung, eines wegen Giftmordes Angeklagten, in welcher Chaussier[1]) nachweist, dass es sich um Perforation des Magens nach vorheriger langsamer Ulceration handelt. Aehnliche Conflicte sind seitdem vielfach vorgekommen und Cruveilhier erzählt, dass man für einen seiner Fälle von Ulcus chronicum mit Magenperforation im Begriff war, eine Anklage auf Vergiftung in Gang zu bringen, als er durch die Existenz des präexistirenden Magengeschwürs die wahre Ursache der Perforation nachwies. Die Lainé'sche[2]) Dissertation von 1819 gibt für die damalige Zeit sehr gesunde Ansichten über diese Perforation und lässt den Magensaft erst schädlich nach bereits bestehender Ulceration des Magens einwirken; auch legt er mit Recht Gewicht auf das Studium der Antecedentien. Der Ausdruck »perforation par érosion« kommt von nun an häufiger vor. Ebenso empfiehlt Lainé für forensische Zwecke nicht nur chemische Untersuchungen, sondern auch die Untertersuchung der Theile, durch welche das angebliche Gift in den Magen gelangt sein soll.

Rausch[3]) gibt 1823, bei der Klassification der Magenberstungen, die durch wahre Geschwüre, öfters mit callösen Rändern, als eine Hauptgruppe an. Zu ähnlichen Resultaten gelangt Ebermaier[4]) und citirt er, ausser dem ihm eigenen, Fälle von Henkel, Mole, Baron, Gérard, Desgranges, Trinius, Besker, Spitta und Thomissen. Allen diesen Fällen legt er einen chronischen, mehrfach latenten Verlauf zu Grunde, häufig mit deutlichen, besonders cardialgischen Magensymptomen. Die Häufigkeit der Pylorusnähe für Berstung hebt er hervor. Klar wird er sich aber nicht über die letzte Ursache, nur weist er den Krebs und die gewöhnlichen Entzündungen als causale Momente zurück.

Abercrombie[5]) hat 1824 eine für seiner Zeit merkwürdige kurze Beschreibung dieser Krankheit gegeben, und einige seiner Beobachtungen gehören offenbar zum Ulcus simplex, ja ein ihm von Wood mitgetheilter Fall betrifft ein perforirtes Duodenalgeschwür. Aber die Mischung mit Fällen von Magenkrebs und carcinomatösen

---

continuité de l'estomac, dites perforations spontanées, Archives gén. de Med., III. Serie, T. XXIV. p. 377.

1) Chaussier, Dictionnaire des sciences médicales, T. XL., p. 338.

2) Lainé, considérations medico-légales sur les érosions et perforations de l'estomac, Thèse de Paris, 1819.

3) Rausch, Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde, Petersburg 1823, p. 142.

4) Ebermaier, Rust's Magazin, T. XXVI., V. Heft p. 43, 1828.

5) Abercrombie, Edinbourgh, Medical und Surgical Journal 1824.

Magengeschwüren mit denen von Ulcus simplex zeigt, wie unklar noch seine Vorstellungen waren.

Wir haben also bereits zwei Phasen in der Geschichte des Ulcus chronicum kennen gelernt, eine erste der zerstreuten Beobachtungen vom 16. Jahrhundert an, eine zweite, welche erst mit dem Ende des vorigen und dem Anfang dieses Jahrhunderts beginnt, in welcher die vereinzelten Elemente gesammelt werden, wie bei Voigtel, jedoch mehr vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus, während klinisch die Perforation zu sehr in den Vordergrund tritt.

Cruveilhier[1]) hat das grosse Verdienst, zuerst diese Krankheit klinisch, wie anatomisch, gründlich und allseitig in die Pathologie eingeführt zu haben. Diese 10. Lieferung seiner Anatomie pathologique ist vom Anfang der dreissiger Jahre und zeugt schon von einer bedeutenden persönlichen Erfahrung auf diesem Gebiete. Unter den Beobachtungen ist die des Hellenisten Gall vom Ende 1828 und Anfang 1829, die des rasch nach einer Perforation verstorbenen Kohlenbrenners vom December 1829, die des berühmten Chemikers Darcet von Anfang 1830, die Vernarbung eines Magengeschwürs der Gräfin V. ebenfalls von 1830 und erfahren wir in der 20. Lieferung, dass dieselbe 1834 an Perforation des Magens gestorben ist. Nicht nur der anatomische Theil: rasch entstandenes, chronisches Geschwür, Verlöthung, Vernarbung, Perforation, Blutung aus der A. coronaria ventriculi, aus der A. splenica, Deformation des Magens, Stenose des Pylorus durch Narbencontraction sind hier gut beschrieben, sondern auch für den klinischen Theil, sowie für die Therapie ist vortrefflich der Grund gelegt.

Wir gelangen so also in die morderne Phase, in welcher richtige und umsichtige Deutung der anatomischen, klinischen Thatsachen, des Einflusses von Hygiene und Therapie in das Chaos der Beobachtungen Ordnung und Verständniss bringt.

In Deutschland verdanken wir Rokitansky[2]) eine klassische, auf grossem und gut analysirtem Material sich stützende Bearbeitung des Magengeschwürs, welches von nun an rasch allgemein bekannt wird.

Wenige Jahre später hat Jaksch[3]) durch eine Reihe gründlicher klinischen Untersuchungen die Pathologie des runden Magengeschwürs sehr gefördert, freilich mehr nach klinischer Erfahrung, als nach strenger Analyse von Krankengeschichten. Wir wollten eigentlich nur das Quellenstudium über diese Krankheit durch diese

1) Cruveilhier, Anatomie pathologique Vol. I., 1829—1835, Livr. 10. Pl. 5 und 6 und Livr. XX., Pl. 5 und 6 und später in der Revue médicale, Fevrier et Mars 1838.

2) Rokitansky, Oesterreich. Jahrbücher T. XVIII., S. 184. 1839.

3) Jaksch, Prager Vierteljahrsschrift 1843. T. III. 1.

kurzen historischen Bemerkungen fördern und zeigen, wie wenig neu diese Krankheit ist. Eine vollständige, historisch-kritische Uebersicht alles Geleisteten würde uns zu weit führen und eine umfangreiche Arbeit bilden.

Vom Anfang der vierziger Jahre werden die Beobachtungen und Zusammenstellungen fast in allen Ländern häufig. Von ersteren erwähnen wir als reiche Fundgruben für Casuistik die Bulletins de la Société anatomique de Paris, die Archives générales de Médecine, die Caustadt'schen Jahresberichte der letzten 20 Jahre, die Proceedings of the London pathological society etc. Auch viele Journalartikel und Dissertationen sind erschienen. Unter letzteren erwähne ich von 1852 die Pariser Thèse von Duval[1]), eine der frühesten guten französischen Zusammenstellungen, in welcher auch meine Beobachtung des hämorrhagischen Ursprungs von Geschwüren im Magen und Duodenum eines Hundes mitgeheilt wird. Die eines meiner besten Züricher Schüler, Bisegger[2]) enthält meine in der Züricher Klinik oft vorgetragenen Ansichten und eine Analyse des dortigen reichhaltigen Materials, neben 6 Krankengeschichten.

Nachdem Virchow[3]) 1855 seine Ansichten über den hämorrhagisch-nekrotischen Ursprung des einfachen Magengeschwürs entwickelt hat, erscheinen unter seiner Leitung eine Reihe guter Dissertationen, unter denen die von Steiner (1868) und Wollmann (1868) hervorzuheben sind.

Unter den englischen Autoren haben sich Crisp, Ashborne, Chambers, Habershon, Haudfield, Jones etc., namentlich aber Brinton[4]) sehr verdient gemacht. Von letzterem besitzen wir die grösste Zusammenstellung mit trefflichen anatomischen und klinischen Ergebnissen, auch hat Habershon[5]) besonders auch auf diesem Gebiete, Gutes geleistet. Die Brinton'sche Beschreibung ist die vollständigste. Leider fehlt bei dem grossen Material die Basis eines eigenen bedeutenden einheitlichen Materials und wenn von der Zusammenstellung von 1200 Beobachtungen die Rede ist, so scheint das sehr imposant. Ich kenne aber in der ganzen modernen Literatur nicht hundert bekannt gemachte, wirklich gute und vollständige Beobachtungen über das einfache chronische Magengeschwür.

Die 1856 von Cruveilhier[6]) in den Archives bekannt gemachte Abhandlung enthält für damals und jetzt wenig Neues, gibt uns aber

---

1) Duval, De l'ulcère chronique de l'estomac, Diss. Paris 1852.
2) Bisegger, Ulcus chron. ventriculi, Diss. Zürich 1856.
3) Virchow, Archiv, Bd. V., p. 382.
4) Brinton, Brit. Rew. Jan. 1856. — On the ulcer of the stomach, London 1857. — Krankheiten des Magens (übers.) 1863, p. 89.
5) Habershon, Med. Tim. and Gaz. diseases of the stomach.
6) Cruveilhier, Archives générales de Médicine 1856.

die grosse anatomische und klinische Erfahrung dieses ausgezeichneten Arztes.

Trousseau[1]) theilt in seiner Clinique médicale eine gediegene Uebersicht des Wissenswerthesten mit, sehr anregend für die Zuhörer, aber natürlich unvollständig, wie dies in der Natur der sonst so nützlichen klinischen Vorträge liegt.

Bamberger's[2]) Beschreibung gibt ein treffliches Bild. Ueber Behandlung der Krankheit ist die neuere von Ziemssen'sche Arbeit das Beste[3]) über das chronische Magengeschwür.

Indem ich für grössere Vollständigkeit auf bibliographische Uebersichten, Sammelwerke, auf Jahresberichte etc. verweise, bleiben mir noch einige Worte über das Geschichtliche der ätiologischen Forschungen zu sagen übrig.

Bereits 1845 zeigt Schiff[4]), dass nach Reizung gewisser Hirntheile hämorrhagische, lokalisirte Infiltrationen der Magenschleimhaut auftreten. Nach verschiedenen anderen Versuchen stellt er das Ergebniss seiner Forschungen in den Leçons sur la digestion[5]) später zusammen. 1852 habe ich[6]) zuerst durch das oben erwähnte Präparat den hämorrhagischen und Schorfähnlich sich entwickelnden Charakter des Ulcus chronicum kennen gelernt. 1855 hat Virchow seine Anschauungen über diesen Gegenstand bekannt gemacht und den hämorrhagisch nekrotischen Ursprung des Ulcus ventriculi zu allgemeiner Geltung gebracht (loc. cit.). Müller[7]) hat das Verdienst, 1859 nachgewiesen zu haben, dass nach Unterbindung der Pfortader zahlreiche hämorrhagische Erosionen im Magen, besonders in der Pylorusgegend entstehen, was Pavy später durch Unterbindung von Magenarterienästen auch für grössere Geschwüre gezeigt hat. Die besten und allseitigsten Versuche über die hämorrhagischen, umschriebenen Infiltrate in der Magenschleimhaut verdanken wir Ebstein[8]) und werden wir später auf dieselben ausführlich zurückkommen.

Fragen wir uns nun, ob nach solchen Materialien, nach so vielen,

---

1) Trosseau, Clinique méd. d. l'Hôtel-Dieu, T. III., p. 82.

2) Bamberger, Virchow's Pathologie 2. Aufl. Bd. VI., p. 251, 1864.

3) v. Ziemssen, Ueber die Behandlung des einfachen Magengeschwürs, Volkmann's klinische Vorträge, Leipzig 1871.

4) Schiff, De vi motoria baseos encephali inquis. exp. 1845, p. 41.

5) Schiff, Leçons sur la physiologie de la digestion. T. II., Chap. 35, 1867.

6) Lebert, in Duval, Diss. sur les ulcères chron. de l'estomac, Paris 1852, p. 68.

7) Müller, Das corrosive Geschwür im Magen und Darmkanal, Erlangen 1859.

8) Ebstein, Experimentelle Untersuchungen über das Zustandekommen von Blutextravasaten in der Magenschleimhaut, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie, 1873.

zum Theil sehr gediegenen Arbeiten noch eine Beschreibung des chronischen Magengeschwürs von Nutzen sein kann, so stehen wir nicht an, diese Frage bejahend zu beantworten.

Die bedeutenden statistischen Zusammenstellungen sind zum grossen Theil nach Leichenöffnungen gemachte, so dass der pathologisch-anatomische Theil der vollständigste in unserem Wissen ist. Auf diesen und auf meine eigenen sehr zahlreichen Abbildungen und Beschreibungen, in meiner Anatomie pathologique, werde ich später zurückkommen. Wir kennen auch die Hauptzüge des klinischen Verlaufs und der Ausgänge. Jedoch sind durchschnittlich die Krankheitsbilder zwar nach reicher Erfahrung, aber zum Theil nach unvollkommenen Krankengeschichten oder mehr nach Erinnerung und Eindrücken, als nach strenger Analyse wirklich hinreichend vollständigen Beobachtungen zusammengestellt. Einheitliche Analysen der Art aus grossen Kliniken und nach vieljähriger Beobachtung sind daher um so nothwendiger, als nur so die wichtigsten pathologischen Fragen gelöst werden können. Es ist z. B. etwas ganz Anderes, festzustellen in welchem Verhältniss Blutbrechen, Perforation, Tod durch Blutung, durch Kachexie und Erschöpfung in einer gegebenen grösseren Zahl klinisch gut beobachteter Fälle vorgekommen sind, als ihren Procentsatz unter Leichenöffnungen, welcher immerhin seinen grossen Werth hat, allein festzustellen.

So habe ich es gern unternommen, meine bedeutenden Materialien über chronisches Magengeschwür genau zu analysiren.

Verwehrtetes, besonders eigenes Material.

Selbstverständlich habe ich mich in die grossen literarischen und casuistischen Materialien und Bekanntmachungen eingearbeitet. Ich werde aber wo möglich eigenes Material der ganzen Arbeit zu Grunde legen.

Ich theile dasselbe in meine klinische Statistik und in meine Krankengeschichten ein und werde die Analyse erläuternder, fremder Beobachtungen, welche ich aber nur als Hilfsmaterial ansehe, ebenfalls benutzen.

Meine Statistik ist folgende:

	Männer		Frauen		Summa	Verhältniss
1. Zürich, Hospital	22	+	24	=	46	— fast gleich
2. Breslau, Hospital	15	+	48	=	63	— 23,8 : 76,2, ungefähr 1 : 3
3. Breslau, Poliklinik	32	+	111	=	143	— 23,3 : 76,7 = 23 : 77, etwas mehr als 3/4 Frauen.
	69	+	183	=	252	

Schon aus dieser Skizze sieht man, wie falsch es gewesen wäre, aus den Beobachtungen beider Stationen für das Geschlecht einen ge-

meinschaftlichen Mittelwerth festzustellen, welcher weder für Zürich, noch für Breslau richtig wäre.

Meine Statistik ist stets mit grösster Genauigkeit gemacht worden, sie ist aber natürlich viel umfangreicher, als das Material genauer Krankengeschichten. Von diesen besitze ich aus Paris, Zürich, dem Waadtlande, Breslau, mit Einrechnung von Fällen aus der Privatpraxis 104 Beobachtungen, von denen 33 mit Leichenöffnungen, 71 mit nicht lethalem Ausgange am Ende der Beobachtungszeit sind. Der grösste Theil des eigenen Materials ist aus meinen Kliniken von Zürich und Breslau. Aus den oben erwähnten Quellen habe ich ausserdem 65 Fälle mit Leichenöffnung analysirt, so dass ich also meine 104 Fälle mit jenen 65 (merkwürdigerweise 38 Männern und 27 Frauen) und mit dem grossen, vorliegenden statistischen Material von Rokitansky, Jaksch, Dittrich, Virchow, Brinton etc. vergleichen kann.

Aetiologie.

Man ist wohl heute darüber einig, dass es sich beim einfachen chronischen Magengeschwür gewöhnlich nicht um ein nur zerfallenes Entzündungsprodukt, um eine Gastritis ulcerosa handelt. Freilich existiren auch im Magen, wenn auch seltener, oberflächliche, zuweilen multiple Geschwüre, nicht selten mit schiefergrauer Umgebung, welche mit dem chronischen Magenkatarrh in Verbindung gebracht werden können. Das gewöhnliche, klassische Magengeschwür aber verdankt offenbar seinen Ursprung einer umschriebenen Kreislaufsstörung, einer nekrotischen Verschorfung, wesshalb ich auch den Namen Ulcus escharoticum für passend halte.

Hämorrhagischer Ursprung — Experimentelles. Bereits im Jahre 1800 erklärt Morin in seiner Dissertation über Magenperforation, dass Stase in den Blutgefässen, mit Veränderung des Kreislaufs und der Ernährung zum chronischen Magengeschwür führen. In seiner ersten Arbeit 1839 spricht sich auch schon Rokitansky für eine schorfähnliche Erweichung, ohne bekannte Ursache, aus.

Zu der Ueberzeugung des hämorrhagisch-nekrotischen Ursprungs war ich durch folgende vergleichend pathologische Beobachtung, welche ich Duval für seine Dissertation von 1852 mitgetheilt hatte, gelangt:

Ein Hund bietet die Zeichen einer Herzkrankheit, welcher er erliegt. Bei der Obduction zeigen sich auf mehreren Herzklappen fibröse Wucherungen. Der Magen bietet am kleinen Bogen und am grossen Blindsack eine Menge kleiner Geschwüre bis zur Grösse eines Halbfrankenstücks. Die Schleimhaut ist blass, nicht erweicht um die Geschwüre, sonst am grossen Bogen entlang etwas verdickt. Die Geschwüre zeigen ein Vertiefung und scharf abgeschnittene Ränder, auch die Muskelhaut des Grundes ist sehr verdünnt, so dass derselbe fast

durchsichtig ist. An mehreren Orten finden sich zwischen den Geschwüren hervorragende, rothbraune Platten, ohne jede Erosion, welche sich durchaus als kleine, umschriebene hämorrhagische Infiltrate herausstellen und wahrscheinlich zur Verschorfung und Verschwürung führen.

In der damaligen Zeit waren mir auch bei 2 Experimenten über Pyämie die Magengeschwüre aufgefallen, besonders bei einem Kaninchen, welches sonst diese Geschwüre nicht bietet. Ich konnte sie mir nicht erklären, während mir heute ihr embolischer Ursprung wahrscheinlich ist.

I. Den 20. Mai 1851 injicire ich 4 Gramm nicht filtrirten Eiters in die Jugularis eines Kaninchens. Das Thier hatte ziemlich viel Blut verloren; nach convulsivischer Bewegung verfällt es in einen ohnmachtähnlichen Zustand, erholt sich aber bald. Der durch Catheterismus entleerte Harn enthält kein Eiweiss. In den nächsten Tagen magert das Thier ab, und stirbt nach 8 Tagen. Die Obduction zeigt Abscesse um die Genitalien, ausgedehnte Hepatisation in der linken Lunge, kleine Abscesse in der Leber, die Magenschleimhaut stark injicirt und auf dem kleinen Bogen 2 Geschwüre von Frankengrösse in deren Grund nur noch die Peritonealhaut intact ist. Die Darmschleimhaut ist im Colon entzündlich erweicht.

II. Einem Hunde werden vom 1—11 Juni 1857 successive 11 Eiterinjectionen in die Jugularvenen und in die Saphenae gemacht; der Eiter war immer filtrirt worden. Nach der Perturbation jeder Einspritzung erholt sich das Thier, dann bekommt es Fröste, Durchfall, zuletzt ganz blutig gefärbte Ausleerungen, wird schwach und nach der letzten Injection erfolgt reichliches Blutbrechen. Der Tod tritt am 12. Tage ein. Die Obduction zeigt in beiden Lungen viele von Emphysem umgebene kleine Hepatisationsheerde, eine diffuse Hepatisation im untern rechten Lappen, allgemeinen Gastrointestinalkatarrh und im Magen, wie im Dickdarm viele kleine, aber tiefe Geschwüre; um die Darmulcera herum erweichte Schleimhaut, aber nicht um die des Magens.

Schiff [1]) hat bereits 1845 und 46 den experimentellen Nachweis der Entstehung hämorrhagischer partieller Infiltrationen und Erweichungen des Magens durch Reizung einzelner Hirntheile geliefert. Nach Durchschneidung der Thalami optici und der Pedunculi cerebri traten schon nach 4 Tagen bei Kaninchen diese eigenthümlichen Veränderungen ein. Später fasste Schiff [2]), nach Durchschnei-

1) Schiff, De vi motoria baseos encephali, inquisitiones experimentales, 1845. S. 41.

2) Schiff, Beitrag zur Kenntniss des motorischen Einflusses der im Sehhügel vereinigten Gebilde. Arch. f. physiol. Heilk. V. Bd. 1846. S. 677.

2) Schiff, Ueber die Gefässnerven des Magens. Ibid. Bd. XIII. S. 30. 1854.

dung der einen Hälfte der Brücke und des obersten Theiles der Medulla oblongata, diese umschriebenen Blutinfiltrate im Magen als Folge neuroparalytischer Hyperämie der Schleimhaut auf; er suchte ihre Ursache in Verletzung der Centren der vasomotorischen Magennerven. Sehr schön beschreibt er auch bereits die Uebergänge von der hämorrhagischen Infiltration zur Geschwürsbildung.

Virchow[1]) bringt von 1855 an den hämorrhagisch-nekrotischen Ursprung des Ulcus chronicum zu allgemeiner Geltung. Nach örtlich aufgehobenem Kreislauf kann das alkalische Blut nicht mehr der Säure des Magens das Gegengewicht halten und so verfällt die hämorrhagische Platte der corrosiven Einwirkung des Magensaftes. Prädisponirend wirken Pfortaderstockungen durch Erweiterung der Magenvenen und Hyperämie bis zur partiellen Stase. Katarrhe mit starkem Erbrechen und krampfhaften Zusammenschnürungen können ähnlich kreislaufhemmend einwirken. Erkrankungen der Gefässhäute, Ernährungsstörungen, Obliteration der Arterien führt noch ungleich leichter zu dem gleichen Resultate. Die oberflächliche Lage der Art. coronariae, gastricae breves und gastroepiploicae erklärt die Häufigkeit der Geschwüre in ihren Verbreitungsbezirken.

Mit Freuden constatiren wir hier schon bei Virchow die Abwesenheit jeder exclusiven Erklärungstheorie.

In neuester Zeit hat Ebstein[2]) diese Frage durch eine Reihe wichtiger, geistvoller und genauer Experimente in Angriff genommen. Seine Versuche über Hirnreizung haben den Vortheil, nach der Heidenhain'schen Methode gemacht zu sein.

Ein Bohrloch an der entsprechenden Schädelstelle erlaubt, durch eine feine Spritze einen Bruchtheil eines Tropfens einer gesättigten Chromsäurelösung in die Hirnsubstanz einzuspritzen. Verletzung der vorderen Vierhügel, selbst schon durch einfache Nadelverletzung hat blutige umschriebene Infiltrate im Magen erzeugt; in einzelnen leicht erhabenen braunschwarzen Platten scheint sogar, 2 Tage nach dem Experiment, der Zusammenhang des Gewebes bereits gelockert. Der Stase geht ausgedehntes submucöses Oedem vorher. In 23 Versuchen der Verletzung der vorderen Vierhügel traten 9mal diese Magenveränderungen ein. Durchschneidung einer Hälfte, selbst die geringer Theile der Medulla oblongata hatte den gleichen Effect, ja auch eine Reihe von Verletzungen anderer Rückenmarkstheile. Das Gleiche gilt von der in wenigen Stunden von Zeit zu Zeit wiederholten Reizungen sensibler Nerven, sowie ebenfalls von der Verletzung des Gehörlabyrinths bei Meerschweinchen (Gottstein).

---

1) Virchow, Archiv für pathologische Anatomie, T. V. p. 362 et sq.

2) Ebstein, Experimentelle Untersuchungen über das Zustandekommen von Blutextravasaten in der Magenschleimhaut, Archiv f. Expr. Pathol. und Pharmakol. 1874. S. 83.

Merkwürdig ist das Hervorrufen der umschriebenen Magenblutungen durch Erhöhung des Blutdrucks bei Athmungssuspension curarisirter Thiere mit sonst künstlicher Athmung. Aehnlich wirken Fälle hochgradiger Dyspnoë. Blutextravasate kommen übrigens nicht selten gleichzeitig in der Pleura und den Lungen zu Stande. Bei curarisirten Thieren mit künstlicher Athmung erhielt Mayer [1]) durch Injection von 0,001 Strychnin eine bedeutende Blutdruckerhöhung, Ecchymosen des Magens und der Pleura und, nach Mittheilungen von Ebstein, Blutextravasate in der Magenschleimhaut. Diese sitzen im Allgemeinen nach Letzterem in der Drüsenschicht selbst. Die weiteren Veränderungen bewirkt dann die corrosive Wirkung des Magensaftes und ist nach Lösung des Schorfs das Magengeschwür fertig. In einem Falle beobachtete Ebstein sogar beim Kaninchen den Durchbruch eines so entstandenen Geschwürs in die Peritonealhöhle. Duodenalgeschwüre entstehen zuweilen auf diese Art. Blutdruckerhöhung mit reflectorischer Reizung des vasomotorischen Centrums scheint bei diesen Ergebnissen eine Hauptrolle zu spielen. Bei partiellen Durchschneidungen des Rückenmarks leisten vielleicht auch die so entstehenden Lähmungen einzelner zum Magen verlaufender vasomotorischer Nervenfasern der Entstehung von Blutextravasaten im Magen Vorschub.

Zu einem einheitlichen Erklärungsprincip gelangt also auch Ebstein nicht. Auf den ersten Blick scheint dies sehr unbefriedigend. Denkt man aber über die mannigfachen Ursachen örtlicher Kreislaufsstörung im Magen nach, und hält man die klinisch-ätiologischen Thatsachen mit diesen Resultaten zusammen, so ist man im Gegentheil durch die unpartheiische Würdigung Ebsteins angenehm angeregt und kommt wieder mit Virchow, auf die mannigfachen Ursachen dieser örtlichen Unterbrechungen des Blutlaufs zurück, worüber bald noch Näheres.

Bevor ich weiter gehe, möchte ich gegen den zu innig angenommenen Zusammenhang zwischen Ulcus chronicum ventriculi und hämorrhagischen Erosionen zwei Argumente beibringen, welche mir wichtig erscheinen, wobei jedoch nicht die Möglichkeit des Uebergangs der letzteren in ersteres abgeleugnet werden soll.

Aus den ebenso grossartigen, wie Zutrauen verdienenden statistischen Zusammenstellungen von Bochdalck und Dittrich geht hervor, dass in Prag das chronische Magengeschwür ungefähr 3mal so häufig bei Frauen und Mädchen als bei Männern vorkommt, während ein derartiger Unterschied für die blutigen Erosionen ganz entschieden wegfällt.

Ein Ergebniss meiner Untersuchungen über Brustkrankheiten

1) Mayer, Studien zur Physiologie des Herzens und der Blutgefässe, Wiener Med. Jahrb. 1872. 2. Hft.

gehört ebenfalls hierher. Schon beim Lungenemphysem fand ich Magenecchymosen doppelt so häufig als Geschwür und Narbe. Von diesen kleinen Ecchymosen schiefert sich dann das Epithel leicht und schnell ab, um so zur Erosion zu werden.

Bei der gewöhnlichen diffusen Pneumonie fand ich in 105 Obductionen nur 2mal das Magengeschwür, dagegen 15mal Ecchymosen, zum Theil mit oberflächlicher Erosion. In 500 Obductionen chronischer Pneumonie und Tuberculose fand ich 7mal Magengeschwüre und 6mal ihre Narben, dagegen Magenecchymosen in $^1/_5$ der acuten und in $^1/_{22}$ der chronischen Fälle, also ganz unverhältnissmässig häufiger capilläre Extravasate, mit oder ohne Erosion, als Geschwüre und Narben. Auch Klebs[1]) zweifelt an dem Zusammenhang zwischen jenen Erosionen und dem Magengeschwür, ohne jedoch näher auf diesen Gegenstand einzugehen.

Um nun mit dem experimentellen Theile abzuschliessen, erwähne ich noch, dass in einem meiner mit Wyss angestellten Experimente über Trichinose bei einer jungen Katze, welche vom 12. bis 15. Februar 1866 mit stark Trichinenhaltigem Schinken genährt wurde und später wieder mehrfach solchen frass, nach ihrer Tödtung am 9. April, im Duodenum drei Geschwüre bestanden haben; dieselben waren rund, hatten geschwellte Ränder, und zwei derselben communicirten mit einer submucösen Höhle. Hiemit stimmt der Befund bei der 21jährigen Tochter des Müllers H. aus Neudorf überein, welche Ende December viel trichinöses Fleisch gegessen hatte, schwer erkrankte und am 19. Januar 1866 starb. Der Magen zeigte bei der von Ebstein gemachten Leichenöffnung im grossen Blindsack eine Ecchymose und im Pylorustheil fünf runde Geschwüre, mit abgelösten Rändern und noch braunen Schorfresten im Grunde; auch im Duodenum fand sich ein Geschwür. Schon damals habe ich mich (p. 44) dahin ausgesprochen, dass in beiden Fällen die Geschwüre nicht direct durch die Trichinen, sondern wahrscheinlich durch Embolie entstanden seien, wie ja auch die Pneumonie der Trichinenkrankheit mehrfach als embolisch nachgewiesen worden ist[2]). Nun ist freilich die Embolie im Magen und Duodenum hier nicht nachgewiesen worden, die Möglichkeit anämisch spastischen Ursprungs der Kreislaufsstörung daher vorhanden. Am wenigsten wahrscheinlich aber ist mir directe Trichineneinwirkung als Ursache dieser Geschwüre.

In zwei der früheren Experimente, wie in der Neudorfer Section war die Entstehung der Geschwüre eine rasche gewesen.

Noch rascher war sie in einem Falle, welchen Rindfleisch[3])

---

1) Klebs, Handbuch der pathologischen Anatomie I. S. 185, 1868.

2) Lebert, Lettres sur la maladie provoquée par les Trichines, Extrait de la Gazette médicale de Paris, Année 1866, p. 15, 41 et 44.

3) Rindfleisch, Lehrbuch der pathol. Gewebelehre, Leipz. 1871, S. 317.

mittheilt. Ein Mann wird an eingeklemmtem Leistenbruch operirt, bekommt reichlichen Stuhl, wird aber von unstillbarem Erbrechen befallen, welches 5 Tage nach der Aufnahme den Tod herbeiführt. Die Section zeigt im Magen, neben mehreren kleinen hämorrhagischen Infarkten, zwei kreisrunde Heerde an der kleinen Curvatur, von welchen der eine ein vollendetes Ulcus simplex war, der andere den Zustand eines entsprechend grossen hämorrhagischen Infarctes der Magenschleimhaut darbot.

Diese sehr rasch sich entwickelnden Geschwüre beweisen, dass ein acuter Entwickelungsgang nicht selten ist und kann, wenn beim Abfallen des hämorrhagischen Schorfes eine Gefässarrosion mit tödtlicher Blutung oder eine Magenperforation mit tödtlicher Peritonitis eintritt, dieses Geschwür einen ganz acuten Verlauf zeigen, so dass also der Name Ulcus chronicum dadurch seine allgemeine Geltung verliert. Aber auch der Name Ulcus simplex ist mehr ein genereller, da, wenn auch viel seltener, ausser dem Schorfgeschwür, Ulcus corrosivum, escharoticum, im Magen katarrhalische Geschwüre in einer oberflächlichen und andere in einer tieferen entzündlichen Form vorkommen, auf welche der gewöhnliche Entstehungsmodus des corrosiven Geschwürs nicht passt. Dass nach der Entwickelung des hämorrhagischen Infarcts dieser der corrodirenden Kraft des Magensafts und der scharf sauren Gährungsprodukte der Magenverdünnung verfällt und so das eigenthümliche Geschwür entsteht, wird wohl mit Recht allgemein angenommen.

Was ist aber der letzte Grund der Kreislaufsstörung und der hämorrhagischen Infiltration? Hierüber herrscht noch tiefes Dunkel und sind es wahrscheinlich mannigfache Ursachen, wie erhöhter Blutdruck, örtliche Kreislaufsstörung durch Gefässerkrankung oder Verstopfung, vasomotorische Innervationsstörung, lokaler Krampf der Muskelschicht des Magens, lokal aufgehobene Alkalinität der Magenoberfläche etc. Leider besitzen wir zu wenig positive Thatsachen. Nur ausnahmsweise finden wir wirklich Embolie in Magenarterien, Thrombose in Magenvenen, ebenso selten Atherom, Verfettung, amyloide Entartung der Gefässhäute. Auch die durch Virchow, Rokitansky und Merkel wahrscheinlich gemachte Dünnwandigkeit und relative Kleinheit der Arterien bei Chlorotischen, mit leichterer Zerreissbarkeit ist bisher nur eine Hypothese in Bezug auf das Magengeschwür. Capillarstauung führt allenfals zu Ecchymosen, eventuell zu Erosionen, aber nicht zum Geschwür. Venenverstopfung bewirkt gewöhnlich nicht für sich allein hämorrhagische Nekrose, sondern wirkt meist nur als Hilfsursache. Alles spricht also für einen letzten Grund in den Endästen der Magenarterien, durch deren Unterbindung Pavy diese Geschwüre erzeugt hat und es folgen ja auch die Alterationen den arteriellen Territorien. Mit diesem hängt auch die

terrassenförmige Gestalt dieser runden Geschwüre zusammen. Die Gefässterritorien des Magens, sagt Rindfleisch (op. cit. p. 318), haben die Gestalt flacher, schief abgeschnittener Kegel, welche an der oberen Hälfte mit ihrer Spitze nach aufwärts, an der unteren Hälfte nach abwärts gerichtet sind.

Werfen wir einen kurzen Blick auf die Magenarterien, welche uns auch besonders wegen der so gefährlichen, arteriellen Magenarrosionen und Blutungen interessiren, so sehen wir, dass die Art. coronaria ventriculi sinistra an der curvatura minor nach dem Pylorus verläuft und mit der rechten anastomisirt. Die Art. coronaria ventriculi dextra versorgt die vordere und hintere Magenwand der Portio pylorica. Die Art. gastro-epiploica dextra verläuft an der grossen Curvatur nach links, während die gastro-epiploica sinistra vor dem Pancreas zur grossen Curvatur von links nach rechts verläuft. Die Art. gastricae breves gehen zum Magengrunde und anastomosiren mit den übrigen Arterien. Alle diese Stämme nun bilden einen lockeren Gefässkranz, welcher sich gar bald im Bindegewebe unter der Muscularis fein vertheilt, indem nun rasch die Stämme sich in ein wahres Netz kleiner Arterien auflösen und in der Muskel- und Schleimhaut, zwischen den Drüsenschläuchen bald zu Capillarnetzen werden. Jener rapide Uebergang in ein feines Netzwerk macht, dass arterielle Kreislaufsstörungen relativ leichter eintreten, als bei allmäligem und graduellem Kleinerwerden der Aeste. Ausserdem liegen die Hauptcapillarbahnen am Nächsten nach der Drüsenschicht zu, welche sie umspinnen, während sie um so seltener werden, je mehr man sich dem Aeusseren des Magens nähert. So kann auch eine partielle Contraction der Magenmuscularis schon eine relativ nicht unbeträchtliche Stromstörung hervorrufen. Das Gleiche gilt natürlich auch von vasomotorischen Krampfzuständen und noch mehr von der möglichen Combination des Muskelkrampfs an einer Stelle des Magens mit dem Krampfe der Gefässmuskeln des entsprechenden arteriellen Territoriums.

Lassen sich nun auch die schönen Experimente von Schiff und von Ebstein nicht durch lokale Stromhemmung, von dem vasomotorischen Centrum allein ausgehend, noch durch Blutdruckerhöhung allein erklären, so haben sie doch den Beweis geliefert, dass man vom centralen, wie vom peripherischen Nervensystem aus blutige Infiltrate an umschriebenen Stellen des Magens hervorzurufen im Stande ist.

Neurotischer und dystrophischer causaler Einfluss.

Wohl in diesem Sinne erklärt sich die Häufigkeit des Magengeschwürs bei chlorotischen Mädchen und Frauen und es kommt zu der spastischen Erregbarkeit der Magengefässnerven noch die relativ geringere Widerstandsfähigkeit der Magengefässe. Ueberdiess scheint

auch gerade das Alter bald nach der Pubertät, vom 15—25 Jahre, eine besondere Prädisposition zu bieten, wovon später, da wir unter den Chlorotischen mit Zeichen des Ulcus eine nicht geringe Zahl antreffen, in welcher genaue Anamnese und Würdigung aller Erscheinungen die Magenkrankheit als das Primitive und die Anämie, sowie die Pseudochlorose, als Folgezustand nachweist. Die so oft ätiologisch verwerthete Amenorrhoë hat keinen directen Einfluss und ist viel mehr Coeffect als Ursache. Auch ist mir kein sicherer Fall von Menstruatio vicaria durch Geschwürsblutungen des Magens bekannt. Dass überdies gerade bei Chlorotischen die ätiologischen Momente mit einer gewissen Intensität und Raschheit zu wirken geneigt sind, zeigt die grosse Frequenz ganz unerwarteter Magenperforation bei Bleichsüchtigen in diesem Alter. Ja, da solche Fälle mit einer gewissen Vorliebe, wie Alles Exceptionelle, veröffentlicht worden sind, haben sie dazu beigetragen, die Häufigkeit des Magengeschwürs in der Jugend sehr zu übertreiben.

Auf die Complicationen und ihre causale Bedeutung werden wir später zurückkommen. Schon jetzt können wir aber sagen, dass dem Magengeschwür jeder specifisch-causale, pathologische Grund abgeht, dass aber alle dystrophischen Zustände, alle andauernden Störungen der Ernährung seine Entwicklung begünstigen, ohne jedoch in der Mehrzahl der Fälle nothwendig zu sein. Wie wir den letzten Grund der örtlichen Kreislaufsstörung ätiologisch oft nicht feststellen können, so fehlt uns öfters auch der pathogenetisch-ätiologische Anhalt. Selbst der Einfluss des Alkoholismus, der nicht zu leugnen ist, stellt sich weniger wirksam heraus als es scheint, wenn man in der Statistik die Zahl der Gewohnheitstrinker nicht nur anführt, sondern diese Zahl auch mit der sehr grossen vergleicht, in welcher diese Krankheit nicht Folge der chronischen Alkoholvergiftung ist.

Noch vielmehr entziehen sich diesen causalen Momenten die katarrhalischen, oberflächlichen oder tieferen Geschwüre, von denen wir einstweilen hier abstrahiren.

Bevor wir nun zu den Geschlechts- und Altersverhältnissen übergehen, wollen wir zuerst die in verschiedenen Ländern und Gegenden so verschiedene Häufigkeit des Schorfgeschwürs des Magens kurz besprechen.

Häufigkeit des Magengeschwürs.

Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich die mittlere Häufigkeit des Magengeschwürs in Europa auf ungefähr 4 Procent für Leichenöffnungen veranschlage. Auch Brinton kommt zu der Mittelzahl von 5%, fast zu gleichen Theilen für offene Geschwüre wie für Narben. Für Prag werden die Verhältnisse gewöhnlich zu hoch angegeben, weil man die hämorrhagischen Erosionen mit einrechnet. Zieht man sie ab, so gelangt man für die 2330 Leichenöffnungen

von Boschdalek zu 5,8%. Ebenso reduciren sich dann die Dittrich'schen 12,3% auf 8,2%. Für Berlin kommen Steiner und Wollmann, nach den vortrefflichen Virchow'schen Materialien, für Geschwüre und Narben zu 4%. Viel höhere Zahlen existiren für Jena, 10% nach Stark, für Kopenhagen, 13% nach Dahlaup; indessen handelt es sich um relativ nicht grosse Zahlenreihen und es wechselt am gleichen Ort zu verschiedenen Zeiten die Häufigkeit des Magengeschwürs.

In Breslau schätze ich, nach der Summe meiner Erfahrungen, die mittlere Häufigkeit der Leichen, in denen im Magen ein Geschwür oder eine Narbe als Nebenalteration gefunden wurde, auf etwa 2%, höchstens $2^1/_2$—3%, wenn ich alle meine Obductionen hinzurechne. Anders aber stellt sich die bisher fast noch brach liegende Morbilitätsstatistik heraus. Dennoch ist diese sehr wichtig, denn rechnet man nur die Leichenverhältnisse, so ist schon das fast gleiche Verhältniss der Narben, oft sehr alter Narben, und der Geschwüre hinreichend, um die Morbilität auf die Hälfte obiger Zahlen herabzusetzen. Hierzu kommt aber eine andere wichtige Thatsache. Nicht nur verläuft das Magengeschwür nicht selten latent, sondern es treten auch seine Erscheinungen oft sehr in den Hintergrund, wenn dasselbe, wie dies so häufig der Fall ist, als secundäre Complication einer andern schweren Krankheit besteht. Vergleichen wir in solchen Fällen die Diagnosen und Obductionen, so finden wir nicht selten das Magengeschwür in ersteren kaum oder nur beiläufig erwähnt und in letzteren nur nebenher beschrieben oder angeführt. Wie gering der klinische Werth solcher Materialien ist, leuchtet ein. Man wird daher nicht erstaunt sein, wenn man für das gute klinische Material viel kleinere Zahlen findet, als für die blosse mortuäre Statistik.

Ich führe nun die folgenden Ergebnisse aus Zürich und Breslau an:

Von 1853—59 (incl.) in Zürich:

	6904	klinische Kranke,	hievon	Ulcus	ventriculi	46	= 0,67%
Männer	3856	»	»	»	»	22	= 0,57 »
Frauen	3048	»	»	»	»	24	= 0,76 »

Demgemäss mittlere klinische Morbilität $^2/_3$%, welche für das weibliche Geschlecht $^3/_4$% übersteigt. Belehrend sind noch diese Zahlen 0,57% für Männer und 0,76% für Frauen, da sie auch hier das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts, 57,1% : 42,9% (57:43 oder 4:3), trotz der scheinbar fast gleichen Zahlen 22 und 24 zeigen. Auch die Mortalität zeigt hier das tröstliche Verhältniss von 4 zu 46 (3 Männer und 1 Frau).

Breslauer Klinik 1860—73 incl.:

8302	Kranke	mit	63	Ulc. ventr.	= 0,76%
4082	Männer	»	15	» »	= 0,37 »
4220	Frauen	»	48	» »	= 1,14 »

Das Ueberwiegen beim weiblichen Geschlecht tritt hier sofort hervor (1:3). Von den 63 starben 15, 7 M. und 8 Fr., also wieder eine viel stärkere Mortalität der Männer, welcher wir später noch begegnen werden. Sind nun freilich mitunter Männer schon sterbend in die Klinik gebracht worden, so ist doch der Unterschied der Sterblichkeit von fast $^1/_2$ zu $^1/_6$ sehr auffallend.

Breslauer Poliklinik 1860—72 incl.:

26482	Kranke	mit	143	Ulc.	ventr.	= 0,54%
13082	Männer	»	32	»	»	= 0,24 »
13400	Frauen	»	111	»	»	= 0,82 »

Die etwas geringeren Zahlen erklären sich dadurch, dass die schweren Fälle aus der Poliklinik meistens in die Klinik kommen.

Das mittlere Morbilitätsverhältniss für Breslau für mehr essentielles Ulcus gastricum von $^3/_4$%, vielleicht bis 1% wird sich wohl später noch mehr herausstellen. Interessant ist noch für die 13 poliklinischen Jahre der Jahresunterschied, welcher in den einzelnen Jahren zwischen 4 und 18 Fällen geschwankt hat. In der Abwechselung schwächerer und stärkerer Jahresreihen findet sich bis jetzt Nichts Bestimmtes.

Ich hatte einen Augenblick gehofft in der Breslauer Statistik des Allerheiligen-Hospitals Aufschluss zu finden. Welche Enttäuschung! Die mittlere Zahl von 10 Jahren, 1863—72 incl. ergiebt 0,16% (!) für Ulcus ventriculi. So kommt 1864 auf 4288 Kranke des ganzen Hospitals 1 Fall von Ulcus, während ich in der Klinik unter 645 Kranken 4 Fälle von Ulcus hatte. 1869 zeigt auf 6162 Kranke 17 Fälle, meine Klinik auf 706 Fälle 9. Von den Kranken des Allerheiligen-Hospitals kommen aber wenigstens $^2/_5$ auf innere Krankheiten. Der Unterschied meiner klinischen Mittelzahl von 0,76% und der des Hospitals von 0,16% ist aber mindestens auffallend. Nun könnte ein mit den damaligen Breslauer Verhältnissen nicht vertrauter Arzt glauben, dass man die schwersten und interessantesten Fälle des Hospitals in die Klinik geschickt habe. Diese Annahme wäre aber die bitterste Ironie.

Gehen wir zu etwas Erfreulicherem über. Durch die Güte meines Freundes Waldeyer habe ich folgende Auskunft bekommen. Unter 1170 Sectionen in Breslau von 1866—72 kommen 19 Fälle von Ulcus ventriculi mit bedeutenden Jahresschwankungen vor. Als Mittelzahl kommt 1,62 heraus. Freilich waren 1866, sowie 1870 und 71 in Folge des Krieges viele Leichenöffnungen von Männern und von Verwundeten. Rechnen wir die Fälle der Kriegsjahre 1866, 70 und 71 ab, so kommen auf 706 Fälle 14 Magengeschwüre, von denen 3 vernarbt, also fast 2% (1,98%).

Geschlecht. Dass im Allgemeinen das Magengeschwür beim weiblichen Geschlecht merklich häufiger vorkommt, als beim männ-

lichen, kann man als Regel feststellen. Indessen bieten sich auch hier mannigfache und wichtige Verschiedenheiten, selbst in der gleichen Lokalität, wie zu verschiedenen Zeiten. So hat für die Breslauer Poliklinik in den Jahren von 1860—1872 incl. die Morbilität zwischen 3 : 1 und 1 : 12 geschwankt und doch war das mittlere Verhältniss der 13 Jahre 2 Männer zu 7 Frauen = 1 : 3,5. Zu ähnlichen Verhältnissen kommt Willigk für Prag, 2,2 : 7,4 = 1 : 3,3, während Boschdalek dort unser Breslauer klinisches Verhältniss 1 : 4 findet. In Breslau selbst haben wir wieder zwischen Klinik und Poliklinik die etwas abweichenden Verhältnise 1 : 4 und 1 : 3,5. Brinton und v. Ziemssen geben das mittlere Verhältniss 1 : 2 an. Für die Züricher Klinik habe ich scheinbar kaum einen Unterschied gefunden, unter 46 Fällen 22 Männer und 26 Frauen, und doch stellt sich in Bezug auf die absolute Krankenzahl das Verhältniss 57 : 76 = 3 : 4 heraus. Noch identischer ist die Proportion nach Wollmann für einen Theil der Virchow'schen Materialien. Unter 1230 Fällen kommen 4% auf das männliche und etwas über 4% auf das weibliche Geschlecht.

Nehme ich meine Breslauer klinische und poliklinische Statistik zusammen, so komme ich zu 47 : 159 = 23% : 77%, oder zur Mittelproportion 3 : 10.

Anders gestalten sich meine Zahlen in den lethalen Fällen.

	Männer	Frauen
eigene Fälle	19	14
fremde Fälle	38	27
	57	41 = 58 : 72.

Ist das Ueberwiegen des männlichen Geschlechts hier ein Zufall oder nicht? Ist es Zufall, dass in meiner Breslauer, wie in meiner Züricher Klinik das Magengeschwür dem männlichen Geschlecht relativ verderblicher war, als dem weiblichen? Diese Frage möchte ich heute, wegen der vielen möglichen Fehlerquellen noch nicht beantworten. Auffallen muss es aber schon jetzt.

Alter. Wir kommen auch hier wieder auf mannigfache Unterschiede, welche die Nothwendigkeit der Morbilitätsstatistik der Mortalitätsstatistik gegenüber lebhaft fühlen lassen. Schon die letztere hat, bei scheinbar grösserer Genauigkeit, nur das Ende des Krankheitsprocesses angegeben. Ich werde mich später bemühen, zum Ausfüllen auch dieser Lücken Einiges beizubringen. Unter den Tausenden von bekannten Leichenöffnungen aber finden sich nun alle Uebergänge von raschem, acutem Verlauf in wenigen Wochen oder Monaten durch Blutung oder Perforation tödtlich, bis zu vieljähriger Dauer, welche sich über 30 und 35 Jahre ausdehnen kann. Nimmt man nun auch eine mittlere Dauer von 10 Jahren an und rechnet man sie von den Mortalitätszahlen ab, so nähert man sich etwas mehr der Wahrheit. Aber dennoch bleiben der Schwierigkeiten

nicht wenige. Eine über viele Jahre sich ausdehnende Geschwürskrankheit des Magens kann diese ganze Zeit, aber auch ebensogut kaum ein, oder wenige Jahre gedauert haben. Die erste Krankheit war geheilt, die später gefundene Narbe ist Zeuge; nach Jahren tritt ein neues, heilendes, eine feste Narbe zurücklassendes Ulcus ein und so kann sich der Process, mit langen Intervallen der Gesundheit, wiederholen. Etwas besser steht es mit meiner Morbilitätsstatistik, in welcher ich oft über eine Reihe von Jahren Aufzeichnungen und Ueberblick des ganzen Krankheitsganges besitze.

Deshalb hat auch meine relativ kleine, eigene Leichenstatistik für mich Werth, weil ich in diesen Fällen den Verlauf kenne. Grosse Zahlen in der Statistik habe ich von jeher mit Misstrauen angesehen, da ihnen nur zu oft die Grundbedingung guter und sicherer Einheiten fehlt, ohne diese leistet aber diese Pseudostatistik viel mehr dem Irrthum als der Wahrheit Vorschub.

Für die Morbilitätsstatistik kann man im Mittleren den Beginn auf circa 5 Jahre zurückstellen; jedoch ist auch dies nur eine illusorische Aushilfe, da diese 5 Jahre Mittelwerth einer Reihe grosser und bedeutungsvoller Verschiedenheiten entsprechen. Leicht verfällt man so in den banalen Fehler heterogener Additionen: 5 Schafe, 6 Ochsen, 3 Esel machen 14 (Pseudostatistiker).

Wir besitzen eine genaue Statistik über 252 Fälle von chronischem Magengeschwür aus der Züricher Klinik, aus der Breslauer Klinik und Poliklinik, deren Ergebnisse wir in eins zusammenfassen und werden dann später auf die Altersverhältnisse der tödtlich verlaufenen Fälle besonders zurückkommen. 19 von diesen finden sich schon unter den 252 Fällen, was jedoch diese klinische Statistik nur vollständiger und allseitiger macht:

	Zürich				Breslau.			
Alter	Männer	Frauen	Summa	Procent	Männer	Frauen	Summa	Procent
5—10 Jahre	0 +	0 =	0		0 +	1 =	1	10,7 %
11—15 »	0 +	1 =	1	6,5 %	0 +	2 =	2	
16—20 »	2 +	0 =	2		2 +	17 =	19	
21—25 »	0 +	4 =	4	39,1 »	4 +	26 =	30	33,5 »
26—30 »	7 +	7 =	14		6 +	33 =	39	
31—35 »	2 +	3 =	5	21,8 »	10 +	33 =	43	35,9 »
36—40 »	3 +	2 =	5		8 +	23 =	31	
41—45 »	1 +	2 =	3	13,0 »	4 +	10 =	14	13,5 »
46—50 »	2 +	1 =	3		8 +	6 =	14	
51—55 »	1 +	2 =	3	15,2 »	2 +	4 =	6	4,9 »
56—60 »	2 +	2 =	4		2 +	2 =	4	
61—65 »	1 +	0 =	1	4,4 »	1 +	2 =	3	1,5 »
66—70 »	1 +	0 =	1		0 +	0 =	0	0,0 »
	22 +	24 =	46	100,0	47 +	159 =	206	100,0

Vergleichen wir nun diese beiden Stationen genau controllirter Fälle, so finden wir einige nicht unerhebliche Unterschiede. Bis zum 20. Jahre haben wir in Zürich 6,5%, in Breslau 10,7%, also schon in der Jugend grössere Häufigkeit; dagegen ist zwischen 20 und 30 die Häufigkeit in Zürich etwas grösser, 39,1% : 33,6%. Im grossen Ganzen aber haben wir bis zum vollendeten 30. Jahre in beiden Stationen sehr ähnliche Verhältnisse: 45,6% und 44,3%, also ungefähr 9/20. Jetzt kommen aber die grösseren Unterschiede, in Zürich von 30—60 eher gleichmässigere Vertheilung als in Breslau, wo zwischen 30 und 50 J. das Maximum ist und zwar am ausgesprochensten zwischen 30 und 40 J. Während in Zürich das 4. Lebensdecennium nur 21,8% bietet, haben wir für Breslau 35,9, fast 3 : 5. Das fünfte Jahrzehent scheint die Gleichmässigkeit wieder herzustellen: 13% und 13,5%. Aber gerade das nächste Jahrzehnt zeigt die grösste Verschiedenheit, 15,2 für Zürich, 4,8 für Breslau; demgemäss sind also in der Züricher Klinik die Fälle zwischen 50 und 60 Jahren mehr als 3mal so häufig gewesen als in Breslau; indessen möchte ich aus der Züricher Zahl 7, als zu gering, keinen endgiltigen Schluss ziehen. In Zürich finden wir aber doch zwischen 50 und 70 Jahren fast 1/5, in Breslau kaum 1/16 der Gesammtfälle.

Solche Unterschiede zeigt uns auch die vergleichende Mortalitätsstatistik von verschiedenen Orten und können wir sagen, dass, während in einzelnen Lokalitäten das Magengeschwür nach dem 50. Jahre seltener wird, es in anderen zwischen 50 und 70 noch ein nicht unbeträchtliches Verhältniss bietet, besonders bedeutend mit Rücksicht auf die immer mehr abnehmende Zahl der Ueberlebenden.

Nehmen wir die ungleich grösseren Breslauer Zahlen als mehr massgebend an, so finden wir bis zum 20. J. 1/10, zwischen 20 und 30 J. 1/3, zwischen 30 und 40 über 1/3, zwischen 20 und 40 J. 69,4%, also fast 7/10, ein stark hervortretendes, auch diagnostisch wichtiges Maximum. Zwischen 40 und 50 J. haben wir noch 1/7, nach dem 50. J. kaum 1/16. Vor dem 20. J. ist also in Breslau das Magengeschwür merklich häufiger als nach dem 50, der Häufigkeit nach gruppiren sich: 20—40 J., dann 40—50, dann 10—20, mit hervorragender Häufigkeit zwischen 15 und 20; nach dem 50. Jahre dann rasche Abnahme und geringe Proportion.

Etwas anders noch gestalten sich die statistischen Ergebnisse in den lethalen Fällen und gebe ich hier nacheinander besonders meine eigenen Fälle, und dann die fremden von mir analysirten, welche weniger Werth haben als erstere, da in der jugendlichen Periode besonders die rasch tödtlichen Perforationen viel mehr Platz gefunden haben, als die gewöhnlichen, langsam verlaufenden Magengeschwüre. Ebenso ist das höhere Alter deshalb fast zu stark repräsentirt, weil die Pariser Salpetrière und die Greisenhospitäler überhaupt einen

nicht geringen Beitrag geliefert haben. Aber auch die grossen Zahlen von Boschdalek, Dittrich, Brinton u. A. haben keinen entscheidenden Werth, da in ihnen Narben und Geschwüre in eine Kategorie in Bezug auf das Alter zusammengeworfen sind, überdies aber secundär und zufällig gefundene Magengeschwüre in allen möglichen Krankheiten nicht von den klinisch prägnanten Fällen, in denen das Ulcus Hauptkrankheit war, getrennt worden sind.

So kann ich auch in der That dem Brinton'schen [1]) Ausspruche, dass die Krankheit von der Jugend an zunehmend, im mittleren Alter zu einer hohen Zahl steigt, am Ende dieser Periode dann wieder steigt und ihre höchste Zahl im hohen Alter erreicht, keineswegs beitreten.

Von meinen 33 Fällen ist in 2 das Alter nicht genau angegeben; die 31 vertheilen sich folgendermassen:

Alter.			
20—25 Jahre	3	=	13,0%
26—30 »	1	=	
31—35 »	3	=	22,6 »
36—40 »	4	=	
41—45 »	1	=	29,0 »
46—50 »	8	=	
51—55 »	5	=	25,8 »
56—60 »	3	=	
61—65 »	1	=	6,4 »
66—70 »	1	=	
70—75 »	1	=	3,2 »
	31		100,0

Wir haben also zwischen 20 und 30 Jahren eine Sterblichkeit von 13%, fast 1/8, von 30—40 J., 22,6, also weit über 1/5, von 20—40 J. 38,6, etwas über 1/3. Die stärkste Mortalität ist zwischen 40 und 60 J., 29% und 25,8%, also 54,8%, mehr als die Hälfte, um nach dem 60. Jahre nicht mehr 1/10 zu erreichen, mit nur einem Falle nach dem 70. J. Also: von 20—60 J. Hauptmortalität, aber von 40—60 J. merklich bedeutender als von 20—40 J. mit dem ungefähren Verhältniss von 7 : 11. Bei der oft langen Dauer der Krankheit stimmt dies mit dem Ergebniss der Morbilitätstabelle. Ich kann so für meine Materialien den Satz aufstellen: Grösste Morbilität zwischen 20 und 40 Jahren, grösste Mortalität zwischen 40 und 60 Jahren.

Natürlich ist diese Zahl 31 zu klein, um Schlüsse zu ziehen,

---

1) Brinton, Die Krankheiten des Magens, a. d. Engl. übersetzt von Bauer, Würzburg 1862, S. 111.

wiewohl sie vieljähriger klinischer Erfahrung entspricht. Sie reicht aber hin, um die Ergebnisse der grossen Leichenzahlen desto vorsichtiger aufzufassen.

Von 65 fremden Leichenöffnungen ist das Alter in 59 angegeben. Das Ergebniss ist folgendes:

Alter		Zahl	Summe	
15—20	Jahre	5		8,2%
21—25	»	6	14 =	23,8 »
26—30	»	8		
31—35	»	3	6 =	10,3 »
36—40	»	3		
41—45	»	4	11 =	18,7 »
46—50	»	7		
51—55	»	4	10 =	17,1 »
56—60	»	6		
61—65	»	5	7 =	11,9 »
66—70	»	2		
71—75	»	3	5 =	8,2 »
76—80	»	2		
81—85	»	1	=	1,8 »
		59		100,0

Die starke Mortalität von 15—30 J. hat schon desshalb keine grosse proportionale Bedeutung, weil mit besonderer Vorliebe spontane Perforation, welche von der Pubertät an bis zu 30 Jahren weitaus am häufigsten ist, Gegenstand casuistischer Bekanntmachungen gewesen sind. Demgemäss hat auch die geringe Zahl von etwas über $^1/_{10}$ für das vierte Jahrzehnt keinen grossen Werth. Zwischen 40 und 60 J. haben wir nur etwas über $^1/_3$, statt mehr als die Hälfte in den eigenen Beobachtungen. Zum Theil hat dies seinen Grund in den zufällig zahlreichen Beobachtungen an Greisen, da die 59 Fälle von 60—85 J. noch fast 22% Mortalität zeigen, eine sehr hohe Zahl im Verhältniss zu der relativ geringen hochbetagter Greise.

Fox[1]) giebt in Bezug auf Mortalitätsstatistik eine Zusammenstellung von 108 Fällen nach Willig und Miquel.

Alter		Fälle
10—20	Jahre	15
20—30	»	30
30—40	»	15
40—50	»	23
50—60	»	11
60—70	»	10
70—80	»	4
		108

1) Wilson Fox, The diseases of the stomach, London 1872, p. 148.

In dieser Tabelle finden, wie in unserer ersten, vor dem 20. Jahre mehr Todesfälle als nach dem 60sten, von 20—40 J. eine etwas stärkere Mortalität, dagegen von 40—60 eine etwas schwächere statt, jedenfalls aber ist die Hauptsterblichkeit von 20—60 der unseren sehr nahe kommend, es trifft aber keineswegs die von Brinton ausgesprochene Zunahme bis ins höchste Alter zu.

Fassen wir nun alle 198 Fälle mit Leichenöffnungen zusammen, so haben wir folgende Tabelle:

15—20 Jahre	20	= 10%
20—30 »	48	= 24 »
30—40 »	28	= 14 »
40—50 »	43	= 22 »
50—60 »	29	= 15 »
60—70 »	19	= 10 »
70—80 »	11	= 5 »
	198	100,0

Wir haben also 1/4 vor dem 20. und nach dem 60. Jahre, 3/4 hingegen von 20—60, und zwar 38% von 20—40 J. und 37% von 40—60 J., ein mittleres gewiss der Wahrheit sehr sich näherndes Verhältniss freilich mit möglichen Schwankungen in den Decennien. Wenn auch selten, so existiren doch nicht wenige Beispiele, und ich habe selbst solche Fälle gesehen, in denen schon während der Kindheit, um das 10. Jahr herum, ein Magengeschwür sich entwickelt.

Beruf. Das Magengeschwür ist unter Wohlhabenden nicht selten aber viel häufiger unter den ärmeren Volksklassen. Eine Ausnahme hievon machen die rasch tödtlichen Fälle perforativer Geschwüre bleichsüchtiger, anämischer Mädchen und Frauen. Dass Trunksucht prädisponirt ist zweifellos, aber es ist weniger, als man glauben sollte, der Fall. Auffallend häufig werden weibliche Dienstboten befallen und finde ich unter diesen die Köchinnen, namentlich in Breslau, besonders stark vertreten, über deren psychologische und pathologische Sonderheiten sich überhaupt Manches sagen liesse. Unter ärmeren Wittwen habe ich die Krankheit häufiger gefunden, als sonst bei Frauen. In Zürich schienen mir die Seidenweberinnen prädisponirt. Unter Männern haben mir abhängige Arbeiter, wie Knechte, Gesellen mehr Fälle geliefert, als unabhängige. Leidliche äussere Verhältnisse, hinreichend in Verdienst und Nahrung, liefern übrigens ebensoviel Patienten wie schlechte.

Unpassendes, antihygienisches Leben prädisponirt weniger, als dass es den Verlauf verschlimmert. In mehreren Krankengeschichten wird eine feuchte Wohnung als Ursache beschuldigt, besonders nach langem Aufenthalt in derselben. Erblichkeit ist selten im Spiel, jedoch habe ich gefunden, dass in manchen Familien starkes Blut-

brechen in mehreren Generationen vorkommt. Abstammung von tuberkulösen Eltern hat nur in sofern Einfluss, als dadurch Anämie, Chlorose und Schwäche begünstigt werden.

Interessant ist der, wenn auch seltene, Einfluss einer starken Contusion der Magengegend. Ein 36jähriger Mann fällt von 12 Stufen Höhe heftig auf die Magengegend und bekommt kurze Zeit darauf starkes Blutbrechen. — Eine 27jährige Frau zieht sich durch einen Fall eine intense Contusion der Magengegend zu, wenige Tage nachher erhitzt sie sich beim Tanzen und bekommt sofort heftiges Blutbrechen. — Ein 21jähriger Mann bekommt nach einem sehr forcirten Marsch sofort heftige Magenschmerzen und bald darauf eine tödtlich endende Perforation des Magens. — Dieser letzte Fall gehört nicht strikt hierher, weist aber den auch sonst constatirten, nachtheiligen Einfluss starker und anstrengender Bewegungen nach.

Von hohem ätiologischem Interesse sind auch die Fälle von rasch entstehenden Geschwüren des Duodenum, welche sich offenbar eng an die Magengeschwüre anschliessen, nach ausgedehnten Verbrennungen; eine Thatsache, auf welche schon Cumin, Dupuytren, Cooper, Long und später Curling und Erichsen aufmerksam gemacht haben. Die rasche Entstehung gastro-duodenaler Geschwüre nach den Experimenten von Schiff, Ebstein und mir machen es begreiflich, dass hämorrhagische Infiltrate nach Verbrennungen nicht nur rasch zur Ulceration, sondern sogar zur tödtlichen Perfortion führen können. Wichtig ist die Zusammenstellung von Holmes[1]), welcher in 125 Fällen von intenser Hautverbrennung 16mal im Duodenum und 2mal in andern Theil des Darmkanals Geschwüre fand.

Symptomatologie.

Wir wollen zuerst die einzelnen Gruppen von Erscheinungen analysiren, um dann ein allgemeines Krankheitsbild zusammenzustellen.

Anamnestisches. So sorgfältig ich auch in meinen Beobachtungen stets die Anamnese aufgenommen habe, so bin ich doch zu keinem befriedigenden Ergebniss gelangt. Nicht selten fehlen frühere Erkrankungen und wo sie bestehen, lässt sich oft kein kausaler Zusammenhang mit den Magengeschwüren nachweisen. Heftige erschütternde Gemüthsbewegungen fielen mehrmals mit starkem Blutbrechen zusammen.

Von Erkrankungen der Athmungsorgane habe ich für Katarrhe, Bronchialerweiterung, Emphysem, Tuberkulose in allen Formen und selbst für letztere nur ausnahmsweise einen wirklichen Zusammenhang mit dem Geschwür beobachtet. Bei Herz- und Gefässkrankheiten habe ich zwar secundär Magengeschwüre entstehen sehen, je-

1) Holmes, Syst. of Surgery, vol. 1, p. 733 et seq.

doch waren diese Complicationen nur selten in denjenigen meiner klinischen Fälle, in denen das Magengeschwür die Haupterkrankung war. Der Zusammenhang mit Chloro-Anämie steht fest; jedoch sind die Fälle, in denen Anämie zum Geschwür führt, von denen zu unterscheiden, in welchen das Geschwür die Anämie bedingt, entweder durch gestörte Ernährung, oder durch Magenblutung. Mehrfach habe ich gesehen, dass wenn Magengeschwürkranke Abdominaltyphus bekommen, eine besondere Neigung zu Magen- und Darmblutungen besteht. Starkes und anhaltendes Erbrechen in der Schwangerschaft scheint zu prädisponiren. Viel weniger habe ich den Einfluss der intermittirenden Fieber, welche in Breslau häufig vorkommen, bestätigen können. Für ein zufälliges Zusammentreffen halte ich auch die mehrfach in Krankengeschichten sich findenden Nieren- und Blasenkrankheiten.

Beginn. Man spricht sehr oft von latentem Beginn der Krankheit. Oefters handelt es sich um ungenaue Anamnese. Indessen giebt es dennoch eine acute Form, in welcher die Zeichen der Magenerkrankung sehr gering sind oder ganz fehlen, das hämorrhagische Infiltrat, was auch sehr begreiflich ist, keine Erscheinungen bietet und diese erst nach dem Abfallen des Schorfes auftreten. Derselbe kann nun, an und für sich, oder mit Hilfe der corrosiven Wirkung des Magensaftes, ein Gefäss anfressen und als scheinbar erstes Zeichen eine sehr intense Magenblutung hervorrufen. Noch schlimmer und ebenfalls nicht selten sind die Fälle, in denen alsbald die Corrosion den Magen perforirt. Scheinbar blühende und gesunde junge Mädchen oder Frauen stürzen plötzlich zusammen und unterliegen in 12—36 Stunden der perforativen Peritonitis. Aber auch in den chronisch verlaufenden Fällen kann der Anfang ein tückischer, schleichender, fast symptomenloser sein, bis Blutbrechen oder schmerzhafte Dyspepsie den Kranken und den Arzt aufmerksam machen. In noch anderen Fällen maskirt eine acute, febrile Krankheit die karakteristischen Zeichen. So habe ich drei Typhuskranke an Magen- und Darmblutungen sterben sehen, bei welchen das Magengeschwür sonst keine Zeichen gegeben hatte. Rechnen wir die ziemlich zahlreichen, lethalen Fälle durch Perforation und einige durch Blutung mit ein, so kommt auf diese Kategorie etwas über ein Achtel unserer eigenen und fremden Krankengeschichten, jedoch müssen wir diese Zahl beschränken, da in den fremden Fällen zu häufig Perforationen beschrieben worden sind, weil sie mehr als alle anderen Formen die Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben.

An diese Beobachtungen schliesen sich die noch viel zahlreicheren, im Ganzen über ein Viertel an, in denen bis zum ersten bedeutenden Blutbrechen die Zeichen untypisch waren. In der Hälfte dieser Beobachtungen haben die Kranken überhaupt nicht oder wenig geklagt

bis sie durch heftige Hämatemese aufgeschreckt wurden. In einer nicht geringen Zahl, über ein Viertel der Gruppe waren Magenschmerzen und Verdauungsstörungen nur ab und zu aufgetreten. In wiederum einem Fünftel waren mehr schmerhafte Erscheinungen ab und zu mit Uebelkeit vorhergegangen. In zwei Fällen endlich hat eine heftige Kontusion der Magengegend nach kurzer Zeit das Blutbrechen bedingt.

Eine nicht minder wichtige Kategorie bilden die ebenfalls zahlreichen Fälle, immerhin 15%, also $^3/_{20}$, in denen ausgesprochene Dyspepsie mit häufigem Sodbrennen, mit Schmerzen nach dem Essen und sonstigen Schmerzanfällen, mit zeitweisem Erbrechen, mit ungleichem Wechseln von Minderung und Steigerung der Beschwerden die Krankheit eingeleitet haben. Ich bezeichne diese Form kurzweg als Dyspepsia dolorosa. In etwa einem Achtel der Fälle waren die initialen Erscheinungen ähnlich, aber das Erbrechen war mehr vorwiegend, ab und zu mit schwärzlicher Färbung. In einer anderen Gruppe ($^1/_{16}$ der Fälle) war die schmerzhafte Dyspepsie mässig, zeitenweise gering, Paroxysmen fehlten, der Verlauf des Anfangs war der eines schwankenden Magenkatarrhs. In einer anderen Gruppe ungefähr ein Siebentel, bestand schon früh, ausser Dyspepsie, Cardialgie und Störung des Appetits mehr continuirlicher Verlauf.

Eine andere ansehnliche Gruppe endlich, ein Siebentel ebenfalls, bilden die Beobachtungen, in welchen während der ganzen Anfangsphase die schmerzhaften Erscheinungen ganz im Vordergrund, fast beständig vorhanden waren und zeitenweise intens exacerbirten. In dieser Gruppe finden wir Anämie und Chloroanämie relativ stark vertreten.

Diese Uebersicht beweist, wie mannigfach der Anfang sich gestalten kann, wenn man ihn nach Krankgeschichten und nicht bloss nach Büchern und dem Gedächtniss feststellt.

Stellen wir nun den Beginn, der relativen Häufigkeit der Erscheinungen nach, in seinen Kategorien zusammen, so haben wir folgenden Ueberblick:

Hämorrhagischer Beginn (Blutbrechen)	26 %
Dyspeptischer, mässig schmerzhafter Beginn	15 »
Mässig schmerzhafte Dyspepsie mit bedeutender Störung des Appetis	14 »
Vorwiegend schmerzhafter, gastralgischer Anfang	14 »
Latenter Beginn	13 »
Dyspeptischer Anfang mit vorwiegendem Erbrechen	12 »
Gastrokatarrhalischer Anfang	6 »
	100,0

Dass diese Verhältnisse Schwankungen unterworfen sein können, ist selbstverständlich; indessen geben sie doch ein Bild der mittleren

und gewöhnlichen Verhältnisse. Die genaue Proportionalität hat hier übrigens weniger Bedeutung als der Nachweis grosser, möglicher Mannigfaltigkeit des Krankheitsanfangs, eine durch diese ganze Beschreibung sich hindurchziehende Thatsache, welche die gewöhnliche mehr theoretisirende Diagnose dann wieder zu Gunsten der Wirklichkeit zu beeinflussen berufen ist.

Allgemeines Befinden und Aussehen der Kranken. Man hat im Allgemeinen den Einfluss des Magengeschwürs auf den Gesammtzustand des Organismus zu optimistisch aufgefasst. Wahr ist es, dass eine Reihe von Kranken das Uebel gut zu ertragen scheinen, indessen ist hier vieles Besondere zu berücksichtigen. Führt die Kranheit nach kurzer Dauer und nach dem Abfallen des ersten Schorfes, zur Perforation, so sterben die Kranken bei noch kräftiger, selbst athletischer Konstitution. Hier handelt es sich aber kaum um Krankheit und ist der Zustand dem eines Verwundeten ähnlich, welcher in Folge eines Stiches in den Magen der Perforation erliegt. Aehnlich verhält es sich mit denen, welche plötzlich von einem ersten tödtlichen Blutbrechen befallen werden; da aber hier der Tod nicht so schnell eintritt, bietet die sonst kräftige Konstitution dennoch die Zeichen bereits ausgesprochener Anämie.

Ausserdem aber ist nicht zu läugnen, dass auch eine Reihe von Kranken die Krankheit gut überstehen. Sie haben Monate, selbst Jahre lang an den Zeichen des Magengeschwürs gelitten, wohl auch mehrfach Blutbrechen durchgemacht, und sind dennoch kräftig geblieben. Ja in den zahlreichen Fällen, in denen wir bei der Leichenöffnung nur ältere Narben finden, scheint die Konstitution intakt, wenn sie nicht durch eine andere tödtliche Krankheit gelitten hat. Alle diese Fälle zusammengenommen bilden aber nur etwa $^1/_7$ meiner Beobachtungen.

Eine andere nicht minder wichtige Thatsache ist die, dass Kranke, welche durch heftige Magenblutungen wochenlang hochgradige Anämie und Schwäche gezeigt haben, sich nach diesem Sturme wieder so erholen können, dass sie nach Monaten wieder ein gesundes und kräftiges Aussehen bekommen. In meinen nicht lethalen Fällen war dies bei einem Fünftel der Kranken der Fall.

Nun aber kommen wir zu der Mehrheit der Fälle in welchen Aussehen, Konstitution und Allgemeinbefinden nicht diese günstigen Verhältnisse bieten. Vor Allem findet man schon von Hause aus in einem Verhältniss, welches zwischen einem Sechstel und einem Fünftel schwankt, die Konstitution schwächlich und grazil mit mehr oder weniger ausgesprochenen Zeichen der Blutleere, selbst da wo Blutungen keineswegs davon Rechenschaft geben. Die meisten dieser Kranken sind jung und weiblichen Geschlechtes. Man hat hier nicht den gewöhnlichen Typus der Chlorose vor sich; das bleiche Aussehen

hat auch nicht das Wachsartige, Halbdurchsichtige, Entfärbte, wie nach starken Blutungen. Der Grundteint hat das eigenthümliche, matthellgelbe Colorit, welches man als abdominell bezeichnet und, wo noch Wangenröthe existirt, hat diese ein eigenthümliches plattenartiges Ansehen.

Mag nun die Konstitution primitiv eine kräftige, mittlere oder schwächliche gewesen sein, so bekommt doch mit der Zeit die Physiognomie dieser Patienten einen eigenthümlichen Ausdruck der Unlust und Ermüdung. Das Körpergewicht nimmt allmälig ab, wenn auch keinesweges so schnell und bedeutend wie bei Krebs und Schwindsucht. Auch die Kräfte werden geringer und sonst fleissige Arbeiter und Arbeiterinnen klagen über zunehmende Mühe und Ermüdung durch Bewegung und Thätigkeit. Nun können sich freilich auch solche Kranke wieder erholen, wenn ihr Magenleiden mässig wird oder ganz heilt, aber sie kommen zu ihrem früheren Kräftezustand und zu ihrem guten Aussehen nicht wieder ganz zurück. Auch diese Gruppe ist ebenso zahlreich wie die vorherige vertreten.

Immer mehr nähert sich das Allgemeinbefinden der Kachexie. In den nicht lethalen Fällen beobachtet man alle Nuancen der leichtern Grade; aber selbst in dieser Gruppe finde ich noch die bedeutende Proportion von nahezu einem Viertel aller Kranken, mit ausgesprochener Kachexie, während bei tödtlichem Verlauf weit über die Hälfte in vollkommenster Kachexie erliegt.

Wir haben also hier eine Magenerkrankung, welche nach dem Krebs am Meisten den Organismus angreift, nicht nur in der Schwäche und Blutleere junger Mädchen und Frauen eine bedeutende Prädisposition findet, sondern auch kräftige oder mittlere Konstitutionen allmälig ruinirt. Ich habe daher auch schon längst in meinen klinischen Vorträgen eine krebsähnliche, cancroide Form des Magengeschwürs demonstrirt, in welcher die Kranken ebenso marastisch, schwach, mager und strohgelb werden, wie Krebskranke, wiewohl sich dennoch in den meisten Fällen die diagnostischen Unterschiede zwischen Magengeschwüren mit krebsähnlichem Verlauf und Magenkrebs feststellen lassen.

S c h m e r z e r s c h e i n u n g e n. Unter allen Symptomengruppen des Magengeschwürs sind Schmerzen, sowie Blutbrechen und Verdauungsstörungen die häufigsten, aber die Schmerzen weitaus am Meisten quälenden. Sie können zwar in rasch verlaufenden tödtlichen Perforationsfällen fehlen, aber auch hier waren sie nicht selten die einzige vorhergehende Erscheinung. Dennoch aber kann man wohl den Satz aufstellen: dass keine Magenkrankheit während ihres ganzen Verlaufs so schmerzhaft ist, wie das Schorfgeschwür, ein nicht selten für die Diagnose verwerthbarer Charakter, wozu noch der Umstand kommt, dass auch schon früh die hartnäckigen Schmerzen zu allgemeiner Ernährungs-

störung begleitet sind, welche wenigstens zum Theil durch die Leiden der Kranken bedingt ist. Ich habe desshalb auch öfters den Hauptsymptomencomplex als schmerzvolle Dyspepsie, Dyspepsia dolorosa bezeichnet, und man kann nicht selten noch den Ausdruck acida hinzufügen, da zugleich Erbrechen selten fehlt, zuweilen vorherrscht und Blutbrechen zu den häufigsten Erscheinungen gehört. Wohl habe ich auch chronische Fälle beobachtet, in welchen die Schmerzen gering waren oder auch nur zu seltenen und mässigen cardialgischen Anfällen Veranlassung gaben. Jedenfalls aber handelt es sich hier um Ausnahmen.

Der Sitz der Schmerzen bietet ebenfalls vieles Charakteristische. Gewöhnlich ist er in der Magengegend, oft aber auch gleichzeitig im Rücken, ausgesprochen und quälend. Die mit Recht hervorgehobene Umschriebenheit des Magenschmerzes passt zwar mehr auf den Druckschmerz als auf den subjectiven, bietet aber auch bei diesem nicht selten ein nur wenig Quadratcentimeter einnehmendes Schmerzenscentrum, welches vom Schwertfortsatze bis etwa 5 Ctm. unterhalb desselben schwankt, bald mehr median, bald mehr nach rechts, seltener mehr nach links gelegen ist. Je näher dem Brustbein, desto eher kann man den Sitz an der Cardia annehmen, während beim Sitze nach rechts mehr der Pylorusmagen und der kleine Bogen betheiligt sind, der Schmerz nach der Milzgegend zu aber mehr auf ein Geschwür des linken Magentheils deutet. Diese Lokalisationen können zwar von Bedeutung sein, da aber im weiteren Verlauf der Krankheit der Schmerz häufig mehr diffus wird und selbst auf Druck ein Schmerzenscentrum dann oft nicht mehr nachweisbar ist, darf man aus dem Fehlen der Lokalisation keinen Schluss ziehen.

Die Ausdehnung und Ausstrahlung des Schmerzes ist nicht minder wichtig. Schon der Rückenschmerz, der so sehr häufig den des Magens begleitet, ist oft ein ausstrahlender, kann jedoch fast zum Hauptschmerz werden, wenn grosse Geschwüre der hintern Wand fest mit dem Pancreas verlöthet sind, auch besteht dann wohl mehr ein tiefer Lumbalschmerz. Die Gegend der Rückenschmerzen betrifft gewöhnlich die untersten Brust- oder obersten Lendenwirbel, »dem Magen gegenüber«, wie sich die Kranken ausdrücken, stichähnlich den Körper durchsetzend oder nach links, noch häufiger nach rechts um die Brustwand herum, nach hinten ausstrahlend, ausnahmsweise als Gürtelschmerz. Während beim epigastrischen Aneurysma der Bauchaorta der Rückenschmerz vorwiegt, ist dies nur ausnahmsweise beim Geschwür der Fall. Am häufigsten dehnt sich der Schmerz weit über die Magengegend aus, bis unter eine oder beide Brustwarzen. Die rechte Magengegend ist häufiger der Sitz der Irradiation als die linke und es kann von der rechten Seite aus der Schmerz nach hinten unter die rechte Schultergegend ausstrahlen, besonders bei Verwachsung grosser Ge-

schwüre mit der Leber. Der Rückenschmerz zeigt sich zuweilen zwischen den Schultern heftiger als weiter nach unten. Von dem diffusen, seitlichen Ausstrahlen ist der mehr umschriebene Intercostalschmerz, eine wahre Intercostalneuralgie, eine bis 2 Zwischenrippenräume einnehmend, rechts häufiger als links, zu unterscheiden. In seltenen Fällen scheint diese Neuralgie vorzuherrschen und ist auch von Steigerung der Empfindlichkeit der entsprechenden Haut begleitet, welche ebenfalls in der Gegend der untern Rückenwirbel nicht selten ist. Weniger häufig ist die Ausdehnung des Schmerzes nach den Ansatztheilen des Zwerchfells, nach der mittlern und untern Bauchgegend, nach der Lendengegend. In einem Fall habe ich bei heftigen Schmerzparoxysmen Ausstrahlung nach den obern und einmal nach den untern Extremitäten vorübergehend beobachtet.

Die Intensität des Schmerzes bietet alle Uebergänge von geringem und erträglichem Grade bis zu grosser Heftigkeit und es ist leider die Zahl der Fälle nicht gering, in denen die Schmerzhaftigkeit das ganze Krankheitsbild vorstellt und der häufig schon continuirliche Schmerz noch zu viel intenseren Anfällen gesteigert wird. Es ist dies die rein gastralgische Form des Magengeschwürs. Die Schmerzen werden von den Kranken sehr verschieden charakterisirt: als drückend, quetschend, bohrend, stechend, reissend, brennend, zusammenschnürend. Sie dauern gewöhnlich stundenlang nach den Mahlzeiten und können sich zu bedeutender Höhe steigern. Manche Kranke klagen und jammern lange. Die liegende Stellung gibt einige Erleichterung, seltener die vorwärts gebeugte; zuweilen erleichtert auch anhaltender Druck mit der flachen Hand.

Zu diesen subjectiven Schmerzempfindungen kommt gewöhnlich noch der durch Druck hervorgerufene Schmerz, welchen man in frühen Perioden, bei vorsichtiger Untersuchung, sehr umschrieben finden kann, auf wenige Quadratcentimeter oder etwas mehr beschränkt, und man kann sogar dann öfters ausser diesem Centrum die verschiedenartige Ausstrahlung der Schmerzen constatiren. Der umschriebene Druckschmerz entspricht nicht selten dem Sitz des Geschwürs, jedoch keineswegs constant und es wird derselbe im weitern Verlaufe überhaupt diffuser. Ein bestimmtes Verhältniss zwischen spontanem und Druckschmerz besteht nicht. Freilich kann letzterer, unvorsichtig ausgeübt, einen Schmerzanfall hervorrufen. Bei intensen, spontanen Schmerzen ist gewöhnlich auch der Druckschmerz ausgesprochen, jedoch kann dieser sehr deutlich ohne quälende, subjective Empfindungen existiren.

Steigerung und Minderung der Schmerzen. Vor allen Dingen ist es eine Thatsache, dass Ingestion der Nahrungsmittel Schmerz hervorruft, und um so mehr je stärker und unverdaulicher

die Nahrung und je weniger die Speisen durch Bereiten oder Kauen fein vertheilt sind. Heisse Nahrung und Getränke steigern oft den Schmerz, ebenso geistige Getränke, Bier und Wein. Durch starke Bewegung, schon durch Gehen, nehmen die Schmerzen zu, wesshalb die Kranken auch am liebsten ruhig liegen. Je nach dem Sitz des Geschwürs giebt es verschiedene Lagen, welche den Kranken erleichtern und man kann annehmen, dass die Kranken gern die Masse des Mageninhalts vom Sitz des Geschwürs entfernen, also die diesem entgegengesetzte Lage gern einnehmen, so z. B. Rückenlage und mehr nach links beim Geschwür des Pylorusmagens. Indessen ziehe man hieraus nicht zu weit gehende Schlüsse. Während vorsichtige und leicht verdauliche Kost, so wie geistige, wie moralische Ruhe erleichtern, steigern Gemüthsbewegungen und besonders Aerger die Schmerzen. Die auch entfernt von den Mahlzeiten heftigen und stundenlang anhaltenden Schmerzen rühren meist mehr von den umgebenden Verwachsungen her. Die Einen werden während der Schmerzen mehr durch Wärme, die Anderen mehr durch Kälte in örtlicher Anwendung erleichtert. Mit der Vernarbung der Geschwüre nehmen, bei passender Diät und Behandlung, die Schmerzen ab, können jedoch von den Verwachsungen aus noch fortbestehen.

Die Schlüsse, welche man aus dem Verhältniss der Schmerzen zu den Mahlzeiten gezogen hat, sind meist nicht zutreffend. So kann der Schmerz, welcher sofort nach dem Essen entsteht, nur dann auf die Cardia bezogen werden, wenn gleichzeitig Dysphagie besteht. Wenn es auch Regel ist, dass die Schmerzen bald nach den Mahlzeiten auftreten, so ist es doch auch nicht selten, dass dieselben sich erst nach 1 bis 2 Stunden und noch später zeigen. Gewöhnlich sind die Nächte schmerzensfrei; im spätern Verlauf aber wird nicht selten durch sie die Nachtruhe gestört. Heftige Paroxysmen sind kurz, während die mässigen Schmerzen gewöhnlich 1—2 aber auch nicht selten 3—4—5 Stunden dauern.

D a u e r u n d V e r l a u f d e r M a g e n s c h m e r z e n. Man kann ausser den Anfällen auch grössere Schmerzensphasen annehmen, welche Wochen und Monate mit zeitweiser Milderung dauern, auch können Jahre lang Schmerzensphasen mit zeitweiser Abwesenheit oder Geringgradigkeit derselben abwechseln. Aber auch nach langem, vollständigem Aufhören bedingen Recidive wieder neue Phasen der Leiden. Je länger diese dauern, je weniger sie unterbrochen sind, desto mehr schwächen sie die Kranken und tragen bedeutend zur Kachexie mit bei. Im Allgemeinen hat der Verlauf der Schmerzen eine entschiedene Neigung zur Unregelmässigkeit.

D e r G r u n d d e r S c h m e r z e n ist ein sehr mannigfaltiger. Leiter der Schmerzen sind wahrscheinlich im Geschwürsgrund und in den Rändern gereizte und gedrückte Nervenfasern des Vagus und

Sympathicus, letzterer wohl mehr von der äusseren Fläche her, und dies führt uns zu einer der häufigen und hartnäckigen Ursachen der Schmerzen, nämlich zu jenen, in welchen durch Verwachsung, zuweilen auch durch die tiefe Difformität des Magens, durch die Hypertrophie des Pylorus viele Nerven gedrückt oder gezerrt werden. Auch die ausstrahlenden Schmerzen der Intercostal- und Lumbalnerven können ähnlich erklärt werden. Wenn man die tiefen Veränderungen der Lage aller obern Bauchtheile und die innigen und ausgedehnten Verwachsungen des Magens mit der Leber und dem Pancreas gesehen hat, begreift man dass auch die Nerven der Nachbarschaft in ihrer Lage und Funktion tief gestört sein können. Ueberdiess hängt wohl auch die Intensität der Schmerzhaftigkeit von der individuellen neuralgischen Erregbarkeit, sowie von der Constitution und dem sonstigen Befinden der Kranken ab. Der durch täglichen Genuss geistiger Getränke abgestumpfte Gewohnheitstrinker wird wohl weniger zu leiden haben, als die junge, hysterische, chloro-anämische, schon an und für sich zu allerlei Neuralgien prädisponirte Frau.

Epigastrisches Klopfen ist besonders beim weiblichen Geschlechte eine nicht seltene Erscheinung des Geschwürs und combinirt sich in verschiedenster Art mit Dyspepsie und Schmerz.

Athemnoth ist eine, wenn auch seltene, dann aber oft sich wiederholende Complication der Magenschmerzen und ihrer Paroxysmen. Sie findet sich auch in Fällen, in denen weder klinisch noch später anatomisch ein anderer Grund als das Magengeschwür nachweisbar ist. Das anfallsweise Auftreten ist hier die Regel und findet man alle Uebergänge von gesteigerter Präcordialangst bis zu den heftigsten Paroxysmen der Athemnoth. Diese Form kann die Schmerzen begleiten, aber sie auch, besonders nach den Mahlzeiten, ersetzen und ist es wahrscheinlich die Folge einer Reflexaction auf den Vagus und die Athmungsnerven überhaupt.

Das Verhältniss der Schmerzen zum Blutbrechen war für mich Gegenstand besonderer Beachtung. Es bietet eine grosse Mannigfaltigkeit. Oefters gehen Schmerzensphasen nur kurze Zeit vorher, andere Male bestehen sie schon lange Zeit. Unmittelbar nach bedeutendem Blutbrechen schwinden die Schmerzen nicht selten vorübergehend, kehren aber bald wieder und werden auch wohl erst nachher recht intens und anhaltend, weil alsdann der hämorrhagische Schorf abgefallen ist und nun das Geschwür dem ätzenden Einfluss des Magensaftes und dem reizender Speisen erst recht ausgesetzt ist.

Blutbrechen. Nächst den Schmerzen, aber noch characteristischer als dieses, gehört das Blutbrechen zu den allerhäufigsten Erscheinungen des Magengeschwürs, es gewinnt um so mehr eine pathognomonische Bedeutung, je bedeutender es ist. Freilich kommen auch beim Krebs copiöse Magenblutungen vor, aber eher ausnahms-

weise und gewöhnlich mit einer Reihe anderer charakteristischer Erscheinungen. Eine sehr bedeutende Meläna ist nicht bloss häufig die Folge des Blutbrechens, sondern kann auch das einzige Zeichen der Magenblutung sein. Mitunter kann reichlich verschlucktes Blut nach Nasenbluten, ja eine stürmische Lungenblutung die Hämatemese vortäuschen. In einem Falle habe ich sogar simulirtes Blutbrechen bei einer Hysterischen beobachtet und die Teichmann'schen Blutkrystalle in dem Erbrochenen gefunden, welche sich sonst nie bei Magenblutungen finden.

Das schwarze Erbrechen, welches ich Melanemesis nenne, hat durchaus nichts Charakteristisches und kommt bei den verschiedensten Magenkrankheiten vor, bekommt aber durch die begleitenden Erscheinungen mehr Werth und wird besonders in dem kachektischen Stadium des Magengeschwürs häufiger.

Was die Frequenz des Blutbrechens betrifft, so kann es zwar fehlen, wann nach kurzer Dauer der abfallende Schorf zur Perforation führt, es fehlt auch beim gewöhnlichen Verlaufe in einer Reihe von Fällen, indessen wird es auch bei nicht genau angestellter Anamnese, wann es schon vor längerer Zeit stattgefunden hat, leicht übersehen, sowie in den Fällen, in denen das Blut besonders durch den Stuhl als Meläna entleert worden ist. Sehr belehrend ist die folgende Tabelle in Bezug auf die Häufigkeit des Blutbrechens, in der sich nicht blos das relative Verhältniss der Klinik zeigt, sondern auch so recht der Unterschied hervortritt, welcher zwischen der Statistik der einheitlichen, klinischen Beobachtung und der aus den verschiedensten Quellen zusammengestellten Beobachtungen besteht; ein neuer Beweis für die dringende Nothwendigkeit der ersteren.

	Fälle meiner Kliniken.				Fälle aus verschiedenen Quellen.
	Nicht tödtlich Zürich	tödtlich Breslau	tödtlich mit Obductionen	Summa	tödtlich
Bedeutendes Blutbrechen	24	26	10	60	23
Kleine Mengen Blut	4	4	1	9	1
Melanemesis allein	0	2	8	10	7
Melaena allein	1	1	1	3	0
Fehlen von Magenblutung.	3	6	13	22	34
	32	39	33	104	65

Das häufige Fehlen der Blutung in der Zusammenstellung, meinen Kliniken gegenüber, 52% statt 21% hat zum Theil seinen Grund in den häufigen primitiven Perforationsfällen, zum Theil aber auch gewiss öfters in unvollständiger Anamnese. Ebenso fällt es auf, dass in den klinischen Fällen der Tod durch Magenblutung nur etwa in drei Procent auftritt, und wenn wir nur die Mortalitätsstatistik allein berücksichtigen, in einem Elftel meiner Leichenöffnungen, während in

der zusammengestellten Statistik der Tod durch Lungenblutung 23mal in 65 Leichenöffnungen, also in mehr als 35% stattgefunden hat, nicht weil das Verhältniss wirklich so ist, sondern weil man mit einer besonderen Vorliebe besonders derartige Fälle, ebenso wie die Perforationen, der Oeffentlichkeit übergeben hat.

Sonderbar ist in meinen lethalen Fällen die relativ geringere Häufigkeit des starken Blutbrechens, bei sonst viel höherer Proportion des schwarzen Erbrechens. Ist in der Anamnese Blutbrechen entfernter Zeiten mehrfach übersehen worden? Bin ich in den nicht lethalen Fällen, wann niemals stärkeres Blutbrechen da gewesen ist, zu ängstlich gewesen, Ulcus ventriculi zu diagnosticiren? Diese Fragen stelle ich mir, ohne sie jedoch beantworten zu können. Wichtig aber bleibt die überwiegende Häufigkeit der Melanemese in den Obductionsfällen, da dieselben mehr der cachektischen und terminalen Zeit, eigentliches Blutbrechen aber mehr den früheren Perioden der Krankheit gehört.

Man rechnet zu den begünstigenden Umständen des Blutbrechens die Ausdehnung des Magens durch die Mahlzeiten, besonders wenn sie sehr copiös sind und ruft so ein mechanisches Hülfsmoment an, welches mir jedoch nicht begründet scheint. Blutbrechen erfolgt zwar viel häufiger bei Tag als bei Nacht, aber zu sehr verschiedenen Stunden und oft viel später als die Mahlzeiten. Nur ausnahmsweise sind demselben Nahrungsmittel und Speisebrei beigemengt. Das in der Regel reine Blutbrechen deutet im Gegentheil darauf hin, dass es nach beendeter Verdauung erfolgt. Gegen obige mechanische Erklärung spricht auch der Grund der Blutung. Die arterielle Arrosion durch den Schorf hat ein Stück der Oberfläche der nun blossliegenden Arterienwand in seiner Ernährung so tief gestört, vielleicht schon nekrotisirt, dass die Stärke des innern Blutdrucks das Zerreissen der Wand und die Blutung hauptsächlich bedingt. Ebenfalls wirkt die ätzende Eigenschaft des Magensaftes auf den kranken Arterientheil, welche vielleicht noch intenser zu wirken im Stande ist, wenn ein Narbengeschwür ulcerirt, in welchem die Arterien bereits in festem und starkem Gewebe eingebettet sind. Schorfbildung und Magensaftarrosion, mit vorheriger lokaler Nekrotisirung der Arterienwand, bedingen also viel constanter die Blutung, als Reizung und Ausdehnung des Magens durch eine Mahlzeit.

Die ersten Zeichen der Blutung, mögen nun vorher Magenbeschwerden bestanden haben oder nicht, sind eigentlich nur die der innern Blutung, bevor das Blut nach aussen entfernt wird; ja in sehr seltenen Fällen bei äussert geschwächten Kranken kann der Patient mit den Zeichen der inneren Verblutung sterben, bevor es zum Blutbrechen oder zur Meläna gekommen ist.

Jene ersten Zeichen sind: Rasch zunehmendes Gefühl grosser

Schwäche, Erblassen, Neigung zu Ohnmacht, selbst wirkliches bewusstloses Zusammenstürzen, kleiner, elender Puls, zuweilen Eingenommenheit des Kopfes, Frösteln. Diese Zeichen können eine halbe, eine, oder auch mehrere Stunden dauern.

Das Blutbrechen selbst erfolgt dann gewöhnlich plötzlich und stürmisch, in grosser Menge, rein, theils flüssig, theils geronnen mitunter kann es gleichzeitig durch Mund und Nase erfolgen, man muss sogar darauf achten, dass nicht etwa Gerinnsel in den Kehlkopf kommen, welche Ersticken herbeiführen könnten, wenn man nicht sofort aus dem hintersten Theil des Schlundes alle Gerinnsel entfernte.

Der Grad des Blutbrechens kann, trotz der Häufigkeit grosser Mengen, doch sehr verschieden sein. Vor allen Dingen ist das einfache, schwarze Erbrechen von der copiösen Blutung zu unterscheiden. Die Melanemese hat nicht den stürmischen Charakter der Haemetemese. In mehr oder weniger Flüssigkeit, oft mit Speiseresten und Speisebrei gemischt, findet sich jene eigenthümliche, kaffeesatzähnliche, fein vertheilte, dunkelbraune oder schwärzliche Masse, in welcher man amorphen Blutfarbenstoff neben ausgelaugten und entfärbten rothen Blutzellen findet; sehr häufig sieht man dann viel Sarcine. Zwischen dem schwarzen und eigentlichen Blutbrechen findet man mitunter Uebergänge, als mehr bräunliche, chokoladenfarbige Flüssigkeit. Sehr kleine Mengen reines Blut, welche nach anhaltend starker Brechanstrengung entleert werden, haben keine Bedeutung. Werden aber 80, 100, 120 Gramm Blut auf einmal entleert, so handelt es sich schon um eigentliche Haematemese, welche dann nichts Charakteristisches hat, da man sie auch beim Magenkrebs in gleicher Art beobachtet. Diese nicht bedeutenden Blutungen sind jedoch die Ausnahmen. Bedeutende Magenblutungen können beim Magengeschwür als Regel angesehen werden, und solche bestehen ziemlich in $^{3}/_{4}$ aller Fälle dieser Blutungen. Die Menge schwankt zwischen 500—1000 Gramm bei mässiger, zwischen 1500—2000 Gramm bei stärkerer Blutung und kann ausnahmsweise 3000 Gramm erreichen und übersteigen. Das Schlimme und Gefährliche besteht noch darin, dass, wenn sich auch rasch ein abschliessender Thrombus bilden kann und so der Blutung ein Ende macht, doch derselbe in den ersten Tagen nicht solid ist und leicht wieder weggespült wird. So entstehen ganze Phasen des Blutbrechens, welche einige Tage, 1 selbst 2 Wochen dauern können. Da nun die spätern Blutungen bei weggeschwemmtem Thrombus meist ebenfalls bedeutend sind, liegt in der Wiederholung der Blutung eine ungleich grössere Gefahr als in der einmaligen Blutung. Desshalb finde ich auch in den meisten Fällen den tödtlichen Ausgang erst gegen den vierten oder fünften Tag und es können nach grösseren Blutungen, weniger bedeutende erschöpfend wirken und sogar den Tod herbeiführen. Im Hospital habe ich

im Ganzen einen viel günstigeren Verlauf schwerer Magenblutungen beobachtet, als ich diess in einer Reihe von Krankengeschichten constatirt habe, in denen die Blutungen ganz oder zum grössten Theil ausserhalb des Spitals stattgefunden hatten. Im Hospital sind die vollkommene Ruhe, die sofortige Anwendung von Eis und sonstiger hämostatischer Behandlung, das strenge Ueberwachen, das Abhalten aller Schädlichkeiten im Stande, unerwartet günstige Resultate herbeizuführen. Ich habe in der That Kranke, mit sehr bedeutenden, gefährlichen, wiederholten Magenblutungen, trotz der sehr besorglichen Prognose wieder vollständig genesen sehen.

Nicht nur begleitet gewöhnlich reichliche Ausleerung schwärzlichen, theerartigen Blutes, Melaena, die Magenblutung und dauert oft noch mehrere Tage fort, sondern man kann auch, wenn die Stühle sorgfältig beobachtet und das Blut nach der Menge abgeschätzt wird, den Schluss ziehen, dass im Ganzen noch viel mehr Blutverlust vorhanden gewesen ist, als man nach dem blossen Blutbrechen hätte schliessen können. Von hoher Wichtigkeit ist es aber auch, Magenkranke, bei denen man ohne jedes Blutbrechen ein Geschwür vermuthet, darauf aufmerksam zu machen, dass sie täglich auf die Farbe ihres Stuhles achten und sofort Alles bei Seite stellen und dem Arzte zeigen, wenn schwarze, theerartige Massen entleert werden. Freilich darf man in dieser Zeit den Kranken weder Bismuth noch Eisen geben, um accidentelle dunkle Färbung zu vermeiden.

Fälle der Art können um so wichtiger werden, als ich mehrfach solche von bedeutender Meläna, sogar einmal vor Jahren einen tödtlichen, beobachtet habe, in denen die blutigen Darmentleerungen das einzige Zeichen des Magengeschwürs waren. Ich werde mich stets eines Falles erinnern, in welchem ich von einem erfahrenen Collegen zu einem Kranken gerufen wurde, der grosse Mengen theerartigen Blutes durch den Darm verlor und bei welchem eine Diagnose sehr schwierig schien. Nachdem ich durch Eis und Tannin die stürmische Blutung gemindert hatte, erfuhr ich aus genauer Anamnese, dass bereits früher einmal Blutbrechen stattgefunden hatte und dass ein Magengeschwür ausser Zweifel war. Ich habe den Kranken jahrelang öfters gesehen und mich von der Richtigkeit der Diagnose überzeugt. Erst sehr allmählig liessen die Magenerscheinungen nach und der Kranke befand sich leidlich, als ich ihn das letzte Mal sah.

Nach Magenblutungen überwache man den Stuhl übrigens noch einige Zeit, ich habe zehn Tage nach der letzten Magenblutung dem Stuhl noch schwärzliches Blut beigemengt gefunden.

Die Beschaffenheit des Blutes beim Blutbrechen ist nicht minder wichtig. Gewöhnlich hat das Blut bereits 1/4, 1/2 Stunde im Magen verweilt und wird dann geronnen, braun, dunkel, zuweilen gehackter Leber ähnlich erbrochen. Dann aber folgt bei bedeutenden

Blutungen rothes, flüssiges, noch fast unverändertes arterielles Blut. Bei längerem Aufenthalt im Magen scheidet sich dasselbe öfters in Plasma und Serum. Zuweilen sieht man auch einen Bodensatz aus rothen Blutzellen. Wird sehr viel rothes Blut entleert, so entsteht Verdacht auf ein nahes Aneurysma der Aorta abdominalis oder der A. hepatica. In einem derartigen, von mir beobachteten Falle war das Aneurysma der Leberarterie in die Gallenblase durchgebrochen und hatte durch den Choledochus öfters und massenhaft arterielles Blut in den Magen und Darm gebracht, bis endlich die Kranke der Verblutung erlag. — Mit Speiseresten und Speisebrei ist reines Magenblut selten vermischt; auch das durch den Darm entleerte ist nicht immer schwärzlich und theerartig, sondern kann auch mehr braun und chocoladenfarbig sein.

Die Folgen der Magenblutung unterscheide man sorgsam von den sonstigen des Magengeschwürs, sowie auch von der Chloroanämie, welche nicht selten die ganze Krankheit begleitet. Je früher die Magenblutung beim Ulcus auftritt, je copiöser sie ist, desto reiner bietet sie das Bild der Anämie. Nur ausnahmsweise und bei kräftigen Konstitutionen habe ich sie nach wenigen Wochen schwinden sehen. Im Mittlern dauert sie bei sonst guter Konstitution 1½—2 Monate, aber viel länger nach sehr bedeutenden Blutungen oder bei sonst Geschwächten. Bald nach dem Blutbrechen fühlen sich die Kranken sehr schwach, erschöpft, haben Neigung zu Ohnmachten, Schwindel, Flimmern vor den Augen, Schwarzsehen, Ohrensausen. Schon das blosse Aufsitzen im Bett steigert diese Erscheinungen, daher ist die absoluteste Ruhe nothwendig. Die Apathie der Kranken kann sich zum Sopor, zu leichten Delirien, zu vorübergehender Geistesabwesenheit steigern; convulsivische Anfälle sind selten. Diese äusserste Schwäche kann nun in tödtlichen Collaps übergehen und nach wiederholten Blutungen erfolgt der Tod zuweilen unerwartet.

Während der Zeit der hochgradigen Anämie sind die Kranken bleich, mitunter bis zu wachsartiger Blässe, die Schleimhäute sind entfärbt; dabei Angst, Schwindel, Kopfschmerz, Venensausen, schwache Herztöne, Neigung zum Herzklopfen, Kurzathmigkeit nach geringen Bewegungen, Gefühl grosser Schwäche, dabei ist der Puls klein, schwankt zwischen 96 und 120, bietet sehr geringe Füllung und Spannung, zuweilen einen eigenen, schwirrenden Charakter. Merkwürdig ist, dass man nach diesen Blutungen die Temperatur ohne sonstigen Grund zuweilen etwas erhöht findet, 38°—38,5°. Bald nach der Blutung fühlen sich die Hände zuweilen feucht und kühl an, später sind die Kranken gegen Kälte sehr empfindlich, bieten aber nicht selten eine warme Haut, selbst in den Handtellern, die Nächte sind meistens unruhig, der Schlaf ist unterbrochen.

Nach und nach schwinden diese Erscheinungen, die Kräfte kehren

wieder, im Nervensystem zeigt sich mehr Gleichgewicht, die Farbe wird eine bessere, die Kranken verlassen das Bett, können sich etwas Bewegung machen und kommen verhältnissmässig rasch bei guter Hygiene wieder zu Kräften. Bei einer Anämischen waren die Granulationen einer Blasenpflasterwunde ganz entfärbt und wurden erst mit der Rückkehr der Kräfte und des gesunden Teints wieder nach und nach fleischroth.

In sehr vielen Beobachtungen unserer Magenblutungen der Klinik hatte bereits früher Blutbrechen stattgefunden, zuweilen nur wenige Wochen, häufiger mehrere Monate, 1—3—6 Jahre, selbst bei langer Dauer 12—20 Jahre früher, ja in einem Falle hatte 2mal bedeutendes Blutbrechen, in einer Zwischenzeit von 28 Jahren und einmal von 30 Jahren, stattgefunden. Bei einer Kranken waren in zwölf Jahren fünf Magenblutungen aufgetreten. In mehreren der selbst lange dauernden Fälle hatten immer zwischendurch Magenbeschwerden bestanden, in anderen hatten sie während einer ganzen Reihe von Jahren aufgehört, so dass also anzunehmen ist, dass es sich nicht selten um Blutungen aus verschiedenen und successiven Geschwüren handelt, und dass wahrscheinlich frühere bereits vollständig vernarbt waren als sich neue gebildet hatten. Freilich besteht auch die Möglichkeit, dass sich aus dem gleichen Geschwür durch späte Narbenulceration eine neue Blutung entwickelt. Auch geht schon aus diesen Zahlen hervor, wie protrahirt einerseits der Verlauf sein kann und wie leicht anderseits nach längerer Heilung Rückfälle der Krankheit erfolgen. Auch beweisen ja die bei Leichenöffnungen nicht seltenen mehrfachen Geschwüre und Narben, dass, wenn sich einmal im Magen ein hämorrhagischer Infarct mit Nekrose und Schorfgeschwür gebildet hat, dem Magen oft für das ganze Leben die Neigung zu ähnlichen Processen bleibt. Die grosse Unregelmässigkeit in der Zwischenzeit der Blutungen beweist auch, dass diese, einmalig oder in Phasen, in den mannigfachsten Zwischenräumen auftreten können. Indessen ziehen sich doch auch durch diese Ungleichheiten drei Typen hindurch: das rasche Entstehen der Geschwüre mit in wenigen Monaten sich wiederholenden Blutungsphasen, das chronisch verlaufende mit längeren Intervallen und das recidivirende mit möglicherweise langen guten Zwischenzeiten.

Erbrechen. So charakteristisch das Blutbrechen für das Magengeschwür ist, so wenig typisch, wenn auch sehr häufig, ist das gewöhnliche Erbrechen. Auch ist es ausnahmsweise sehr intens und anhaltend. Es ist hauptsächlich Folge des Magenkatarrhs, fehlt daher so lange die Schleimhaut um das Geschwür und in einer weitern Entfernung relativ gesund bleibt. In den leichteren Fällen ist es mehr eine Regurgitation und es können nach den Mahlzeiten unverdaute Speisen durch blosses Aufstossen in den Mund kommen. Oft

steht das Erbrechen im Verhältniss zur Nahrung, es schwindet bei etwas sorgsamer und knapper Diät, tritt aber desto häufiger bei zu reichlicher, bei unverdaulicher Kost, bei Excessen in Getränken ein, unter denen besonders viel Bier leicht Brechen erregt. Viel hängt auch von der individuellen Disposition ab. Manche Kranke erbrechen leicht, sowie nach geringer Veranlassung, andere schwer und selten. So haben wir auch unter den Anfangsverschiedenheiten bereits eine Form kennen gelernt, in welcher häufiges Erbrechen schon in früher Zeit das Krankkeitsbild beherrscht. Relativ häufig ist das Erbrechen bei der Dyspepsie mit starker Säurebildung, wobei nicht bloss der Magensaft eine sauere Beschaffenheit bekommt, sondern noch die Produkte der sauren Gährung des Mageninhaltes während der Verdauung hinzukommen. In dieser Form klagen die Kranken auch viel über Sodbrennen und das Erbrechen hat einen scharfsauren Geschmack, die Kranken geben an, dass durch dasselbe ihnen fast die Zähne stumpf werden. Im spätern kachektischen Stadium wird das anfangs seltenere, mehr durch Indigestion bedingte Erbrechen immer häufiger, ja das Nichtverdauen wird nun die Regel und der Magen wirft täglich ein oder mehrmals die unvollkommen verdauten Speisen zum Theil wieder aus und, bei der schlaffen atonischen Beschaffenheit der Blutgefässe oft mit Blutdurchtritt, daher im Erbrochenen die ausgelaugten Blutzellen und der durch den Magensaft braunschwarz gewordene Blutfarbestoff, welcher dem Erbrochenen die kaffeesatzähnliche Beimischung gibt. In dieser späteren Zeit beobachtet man auch öfters jenes eigenthümliche stenotische Erbrechen, welches Folge von Verengerung des Pylorus durch Narbencontraction und consecutive Gewebshypertrophie des Pylorusrings ist. Man hat bereits schon vorher die bedeutende Magenerweiterung constatirt. Das Erbrechen erfolgt gewöhnlich nur einmal in 24, selbst 36 Stunden, ist aber dann gewöhnlich massenhaft und enthält nicht selten Speisereste, welche vor 1, 1½ bis 2 Tagen genossen worden sind. Gewöhnlich dauert dann dieses Erbrechen bis zum tödtlichen Ausgang.

In der Regel ist das Erbrechen nicht nur schmerzlos, sondern erleichtert sogar auch die Kranken; heftige Schmerzanfälle werden durch dasselbe oft rasch gelindert, wesshalb es auch einzelne Kranke geradezu missbrauchen und sich zu demselben zwingen, wenn die Schmerzen intens werden. Durchschnittlich erfolgt es später als die Schmerzen, ½, 1, 2 Stunden nach den Mahlzeiten. Das Erbrechen nüchtern, am Morgen, kommt zuweilen complicirend bei Säufern vor. Speisereste und Fragmente finden sich gewöhnlich im Erbrochenen; nach anhaltendem Brechreiz enthält es zuweilen etwas Galle. Den besten Beweis des vorwiegenden Einflusses des Magenkatarrhs liefert die Thatsache, dass bei gut geregelter und sparsamer Diät im Hospital das Erbrechen nicht selten rasch abnimmt und schwindet, um

später bei unvorsichtigerem Leben wiederzukehren. Oft tritt das Erbrechen nur in mehr oder weniger langen Phasen auf mit längeren guten Zwischenzeiten. Wird es mehr anhaltend, so erschöpft es sehr. Im Verlaufe der Krankheit wird das Erbrechen immer häufiger und hartnäckiger. Hiervon zu unterscheiden sind die Formen, welche sich mehr dem nervösen Erbrechen nähern, in denen schon früh dieses Symptom das Krankheitsbild beherrscht, und zwar mit geringerem Nachtheile, als man glauben sollte, da von den genossenen Speisen doch viel verdaut wird. Bei manchen Kranken besteht weniger Erbrechen als sehr häufige Uebelkeiten mit Brechreiz. Mitunter ist die schleimige Magensecretion sehr gesteigert, dann wird es durch die Menge des erbrochenen Schleimes copiös. Die seltenste Form ist das Kothbrechen, in Folge von abnormer Communication des Magengeschwürs mit dem Darm.

Die Magengegend erscheint bei der Palpation mitunter weich und fast normal, andremale hart, gespannt, flach, selbst eingezogen. In späteren Zeiten, in denen sich der Magen ausdehnt, ist die Magengegend aufgetrieben, tympanitisch, zuweilen partiell, mehr rechts, dem Pylorusmagen entsprechend. Die grösste Auftreibung und Erweiterung beobachtet man bei Pylorusstenose. Magengeschwürsfisteln des Epigastriums gehören zu den grössten Seltenheiten; sie können mit Hinterlassung einer Narbe heilen und später wieder aufbrechen. Geschwülste der Magengegend, welche im vorgerückten Stadium des Krebses so häufig sind, kommen nur ausnahmsweise beim einfachen Geschwür vor, man muss aber doch die Möglichkeit ihrer Existenz kennen. In seltenen Fällen habe ich den hypertrophischen und stenosirten Pylorus durchfühlen können, in anderen Fällen liegt der fest mit der Magenwand verwachsene, linke Leberlappen auf dem tympanitisch ausgedehnten Magen. Einmal habe ich gleichzeitig eine Echinococcusgeschwulst der Leber in der rechten Magengegend complicirend als solche erkannt. Feste, strangartige Verwachsungen sind mitunter zu constatiren. Einmal habe ich deutlich in Folge umschriebener Peritonitis in der Magengegend ein Neuledergeräusch constatirt. Die Percussion gibt nicht viel Aufschluss und ist wandelbar, sie wechselt mit der Muskelspannung und der Magenfüllung. Bleibt aber an bestimmter Stelle constante Dämpfung, so bekommt sie, besonders mit den Zeichen der Palpation combinirt, mehr Werth.

Die Dyspepsie fehlt bei chronischem Verlaufe wohl nie. Sie kann relativ gering sein, steigert sich aber im gewöhnlichen Verlaufe und kann, selbst längere Zeit leicht und unbedeutend, dann anhaltender und intenser, ja permanent werden, wodurch Kachexie und Inanition sehr gesteigert werden. Sie kann schmerzlos oder wenig schmerzhaft sein, ist aber so häufig von ausgesprochener Cardialgie begleitet, dass ich die Dyspepsia dolorosa als zum typischen Krankheits-

bilde gehörend ansehe. Oft ist die Säurebildung im Magen merklich gesteigert, dann kommen Sodbrennen, saures Aufstossen, saures Erbrechen hinzu. Aber auch ohne starke Säurebildung begleitet hochgradige Flatulenz und häufiges Aufstossen oft die Dyspepsie. Combination mit Erbrechen zeigt sich unter allen den angegebenen Umständen. Ein bestimmtes Verhältniss zwischen Dyspepsie und Blutbrechen findet nicht statt; sie kann vor demselben fehlen oder gering sein, aber auch vorher und nachher in mannigfachen Intensitätsgraden auftreten. Auch die Dyspepsie hängt mit dem Magenkatarrh eng zusammen, steigt und fällt mit dessen Schwankungen und kann oft längere Zeit durch passende Diät, Hygiene und sonstige Behandlung günstig modificirt werden. Freilich tritt nicht selten im späteren Verlauf eine Zeit ein, in welcher nichts mehr die hochgradige Verdauungsstörung zu bessern im Stande ist; dann eilen die Kranken rasch der Kachexie und dem tödtlichen Ausgange entgegen, ein Ausgang der durch Pylorusstenose noch sehr gefördert wird.

Ein bestimmter Zusammenhang zwischen der Wahl der einzelnen Speisen und Getränke und Dyspepsie findet nicht statt, wohl aber begegnen wir hier, wie bei allen Magenkrankheiten grossen individuellen Verschiedenheiten. Manche Kranke vertragen z. B. scheinbar unverdauliche Vegetabilien, gesalzenes Fleisch etc. Besteht nicht Sodbrennen, so fühlen einzelne Kranken Bedürfniss nach säuerlicher Nahrung. Ich habe in meinem praktischen Leben zwei Damen gekannt, welche nach langem Magenleiden zuletzt nur 2mal im Tage einen Brei von Milch oder Brühe mit eingebrockter Semmel geniessen konnten, sich aber dabei jahrelang leidlich befanden.

Der Appetit ist anfangs und nicht selten längere Zeit leidlich, später wird er ungleich, capriciös, ist zeitenweise übertrieben, wahrer Heisshunger, zu anderen Zeiten gering, bei ernsterem, progressivem Verlauf bleibt er immer mehr hinter der Norm zurück. Im spätern kachektischen Stadium kann sogar der vollkommenste Appetitmangel, ja Widerwillen gegen jede Nahrung ebenso ausgesprochen, wie beim Krebs bestehen. Die eigensinnige Beschaffenheit der Esslust ist am ausgesprochensten bei vorher Chloro-Anämischen, während die consecutive Anämie nach Blutungen diese Anomalie des Appetits nicht hervorruft. Abnahme und Normalzustand der Esslusst wechseln übrigens auch je nach den Phasen von Besserung und Verschlimmerung. Sie stehen aber auch entschieden, und das ist für den Arzt befriedigend, unter dem Einfluss der angeordneten Diät. Kranke, welche trotz schlechter und schmerzhafter Verdauung sich längere Zeit gezwungen haben, reichliche und gewählte Kost zu geniessen und so immer mehr die Esslust eingebüsst haben, bekommen sie wieder, wenn man sie auf strenge, sparsame, ihrer Verdauungskraft angemessene Diät gesetzt hat. Das Gleiche gilt auch von der Furcht

vor dem Essen, welche bei sonst leidlichem Appetit die Kranken wegen der nachfolgenden Schmerzen, oft vom Essen zurückhält. Bei denjenigen meiner Kranken, welche ich zu lang und consequent fortgesetzter Milchdiät habe bewegen können, hat sich durchschnittlich der Appetit bald wieder regulirt. Freilich ist dies nicht mehr im spätern kachektischen Stadium und bei Stenose des Pylorus der Fall. Will man in jenen früheren Phasen zu früh anfangen die Kranken wieder reichlich zu nähren, so schadet man viel mehr als man nützt.

Der Durst gehört nicht zur Krankheit, ich habe ihn, sehr seltene Ausnahmsfälle abgerechnet, eigentlich nur in nächster Zeit nach Magenblutungen, wie nach allen stärkeren Blutungen überhaupt beobachtet.

Die Zunge bietet eigentlich nur Charaktere, welche dem consecutiven Magenkatarrh entsprechen, ohne direct vom Magengeschwür beeinflusst zu sein. Sie bleibt daher rein, wo Magenkatarrh fehlt oder gering ist; aber auch bei ausgesprochenem, mässigem Katarrh kann sie eine Zeit lang fast normal bleiben. Gewöhnlich zeigt sie später einen weisslichen oder gelblichen, dünnern oder stärkern Belag. Die Röthe der Spitze oder Ränder ist schwankend. Nach starken Blutungen nimmt die Entfärbung der Zunge an der übrigen Blässe Theil. Kleinere Aphthen vereinzelt an der Zunge und im Munde sind nicht selten, dagegen gehören Trockenheit und reichliche Pilzentwickelung mehr der tödtlichen Endphase an.

Der Geschmack ist gewöhnlich im Verhältniss zum Appetit und zur Verdauungsfähigkeit normal oder verändert, aber selbst bei belegter Zunge kann er noch längere Zeit normal bleiben. In dem Masse aber, als der Appetit schwindet und die Verdauuung tiefer gestört wird, klagen auch die Kranken häufiger über pappigen, schleimigen, zuweilen bitteren oder sauren Geschmack.

Der Stuhlgang ist anfangs normal, aber mit fortschreitendem Magenkatarrh tritt die Neigung zur Verstopfung immer deutlicher hervor und diese kann so bedeutend werden, dass ohne Nachhülfe in längeren Zwischenräumen von mehreren Tagen nur harte, knollige Massen unter grosser Anstrengung entleert werden, ein Zustand der mannigfache Nachtheile bietet: Wallungen nach dem Kopfe, gesteigerte Dyspepsie, selbst Möglichkeit der Blutungen, der Perforation. Nicht ganz selten wechseln Durchfall und Verstopfung eine Zeit lang ab, ausgesprochen mit mehr vorwiegendem Durchfall tritt dieser Zustand jedoch meistens erst bei fortschreitendem, schlimmen Verlaufe ein. Nur vorübergehender Durchfall aber kommt zu allen Zeiten und ohne jede schlimme Bedeutung vor. Blut im Stuhle zeigt sich besonders nach dem Blutbrechen und zwar gewöhnlich mit der eigenthümlichen, schwärzlichen, theerartigen Beschaffenheit der Meläna. Seltener hat das Blut eine chocoladeartige Färbung oder zeigt unregelmässige Gerinnsel.

In Bezug auf Meläna sind noch zwei Punkte zu beachten: der eine, dass dieselbe merklich länger dauern kann als das Blutbrechen, dann also Blut direct aus dem Magen in den Darm abfliesst ohne Hämatemese. Der zweite Punkt ist, dass bedeutende Meläna ganz ohne Blutbrechen stattfinden kann. Man mache daher alle Magenkranke und besonders die an Ulcus leidenden auf die Nothwendigkeit aufmerksam, auf die Farbe des Stuhles zu achten und untersuche ihn selbst hinreichend, oft und genau.

Icterus gehört zu den sehr seltenen Erscheinungen und kommt eher bei Geschwüren des Duodenum vor, aber auch hier selten.

Menstruationsstörungen sind bei jungen Mädchen und Frauen, welche an Magengeschwür leiden, relativ häufig, man hat aber den causalen Zusammenhang oft falsch gedeutet und sogar von menstrualen Congestionen und Blutungen des Magens gesprochen. Die Verhältnisse liegen aber ganz anders. Ist Chloro-Anämie der Ausgangspunkt der Magenkrankheit, was ja nicht selten ist, so sind sowohl die Menstruationsanomalien, sowie die örtlichen Kreislaufsstörungen der Magenschleimhaut, welche zum Geschwüre führen, Folge der gleichen allgemeinen Ernährungsstörung, der chlorotischen Dystrophie und Kachexie. Sonst aber werden vorher auch leidlich gesunde junge Mädchen und Frauen, selbst ohne bedeutende Magenblutungen durch die intenseren, besonders schmerzhaften Formen des Magengeschwürs schwach und bekommen ein abdominell-anämisches Aussehen, die Menstruation wird dann durch consecutive Ernährungsstörung unregelmässig. Wie wenig übrigens an und für sich das Magengeschwür mit dem Entwicklungsleben und der Ovulation zusammenhängt, beweist ihre Häufigkeit bei Frauen in der zweiten Lebenshälfte und bei Männern in den verschiedensten Lebenszeiten. Zu übersehen aber ist nicht, dass der nachtheilige Coeffect der Chlorose auf den Magen eine Neigung zu mehr stürmischem Charakter hat und daher gerade bei dieser Art junger Mädchen und Frauen die ganz unerwartete Magenperforation am häufigsten vorkommt.

Magenperforation.

Hier wird natürlich nur von derjenigen Magenberstung die Rede sein, welche gar nicht oder nur unvollkommen durch schützende Adhärenzen die weitere Verbreitung des Mageninhalts hindert, bei welcher also ein abnormer Erguss mit consecutiver Entzündung umschrieben in der Magennähe oder diffus im Peritoneum stattfindet. Ich will zuerst einige statistische Angaben hier mittheilen.

Unter meinen 104 genauen Krankengeschichten, von denen 33 mit Leichenöffnungen, finden sich 9 Fälle, welche durch perforative Peritonitis den Tod herbeigeführt haben, 4 durch diffuse, 5 durch umschriebene Bauchfellentzündung. Nehmen wir bloss die

Mortalitätsstatistik, so kommen wir also auf 27%, während wir nur 9% für die 104 Krankengeschichten haben. Nun aber sind meine 252 statistisch genau analysirten Fälle in Bezug auf Sterblichkeit und Todesursache sicher controllirt. Diese 9 Fälle tödtlicher Peritonitis entsprechen also meinen 252 klinischen und so kommt denn als wirkliches und wahrscheinlich viel allgemeineres klinisches Ergebniss eine klinische Mortalität von 3½% heraus. Ich glaube daher nicht zu weit zu gehen, wenn ich im Mittlern die klinische Mortalität beim Magengeschwür durch Peritonitis in verschiedene Formen auf 3—5% annehme. Man begreift das Trostlose der Prognose in Folge einer Statistik, welcher unter solchen Umständen nur die Necroscopie zu Grunde gelegt wird. Den schlagendsten Beweis hiefür liefern die von mir aus verschiedenen Quellen zusammengestellten 65 Beobachtungen tödtlich verlaufener Fälle. Unter diesen finden sich nicht weniger als 32 mit perforativer und zwar 8 mit umschriebener und 24 mit diffuser Peritonitis, also ungefähr die Hälfte aller Leichenöffnungen. Und doch ist die Erklärung eine sehr einfache. Ausnahmsfälle, welche auf die Einbildung des Arztes einen tiefen Eindruck machen, werden von ihm um so lieber bekannt gemacht, als bei der Merkwürdigkeit des sogenannten seltenen Falles auch seine Eigenliebe gewöhnlich ihre Rechnung findet.

Dass die vordere Magenwand bei der Perforation relativ stärker betheiligt ist, als ihre sonstige numerische Vertretung in Bezug auf den Sitz, ist eine bekannte Thatsache.

In acht unser klinischen Obductionen ist das Alter angegeben, von diesen findet sich nur eine vor vollendetem 30. Jahre, zwei nach dem 50. und fünf also die Mehrzahl zwischen 30 und 50. Diese Zahlen sind aber zu klein um Schlüsse zu erlauben. Hier ist dann die Statistik der grossen Zahl der Perforationen der nicht klinischen Zusammenstellung etwas werthvoller. Nehmen wir die 39 eigenen und fremden Perforationsfälle mit Altersangabe, so haben wir folgende Statistik

10—20	Jahre	=	4	Fälle
21—30	»	=	11	»
31—40	»	=	5	»
41—50	»	=	8	»
51—60	»	=	4	»
61—70	»	=	5	»
71—80	»	=	2	»

Demgemäss fällt also das Maximum 15 zwischen 10 und 30 Jahren wohl weniger vor, als nach der Pubertät bis zum 30. Jahre, was besonders für stürmische, rasch tödtliche Peritonitis richtig ist. Aber selbst in dieser Statistik haben wir noch zwischen 30 und 50 die fast eben so grosse Zahl von 13 Fällen, ja die noch bedeutende von

9 zwischen 50 und 70 entspricht dem Verhältniss der Ueberlebenden im Vergleich zu dem früherer Altersklassen. Die Zahl 2 zwischen 70 und 80 ist daher auch noch sehr beachtenswerth.

Ich führe hier noch einige Angaben Brinton's an. Nach ihm kommt Perforation in 1 Fall auf je 7—8 vor, ein jedenfalls zu hohes Verhältniss und wenn Brinton 234 Fälle von Perforation hat zusammenstellen können, so beweist dies wiederum nur, dass man derartiges mit Vorliebe bekannt gemacht hat. Die Magenberstung fand sich doppelt so häufig bei Frauen als bei Männern, auch er hebt die Häufigkeit der Perforation beim Weibe bis zum 30. Jahre hervor, während sie beim Manne nicht an das frühere Alter der ersten Lebenshälfte gebunden ist. Die überwiegende Gefahr der Perforation bei Geschwüren in der vorderen Magenfläche stellt er fest und giebt sie als 10mal häufiger hier an als bei andern Lokalisationen.

Symptome der Perforation.

Wir müssen hier zwei Grundformen unterscheiden: Die Magenberstung nach acut latentem oder kurz gastrischem Verlauf und die der chronischen gewöhnlichen Formen. Bei diesen besteht dann wieder der Hauptunterschied in der freien Perforation mit diffusem Erguss und der umschriebenen durch Verwachsung abgegrenzten, in welcher ein Theil der Adhäsionen sich gelöst hat. Dieser anfangs lokale Erguss wird aber später meist auch diffus.

A. Die acute Perforation. Die Kranken, zum nicht geringen Theil jung und weiblichen Geschlechts, haben nur geringe oder keine gastrischen Beschwerden gehabt und werden dann plötzlich ganz unerwartet von allen Zeichen der Perforation befallen, auf die dann eine schnell tödtliche Peritonitis folgt. Die ersten Erscheinungen und zum Theil die grosse und eminente Gefahr besteht nicht, wie man glaubt, in der intens entzündenden Wirkung des ergossenen Mageninhaltes allein. Ich habe mehrere unleugbare Beispiele in den Autoren gefunden, in denen der Tod schon in 6—8 Stunden eintrat, in denen die Leichenöffnung keine oder nur geringe Zeichen der Peritonitis bot. Aber auch in den nicht seltenen Fällen, in denen der Tod in 18—24 Stunden erfolgt, wird derselbe durch die Peritonitis allein nicht hinreichend erklärt. Die Gefahr in den ersten 6—8 Stunden, welche in geringem Grade fortdauert, besteht in der tiefen Nervenerschütterung durch die Plötzlichkeit des Ergusses, dem sogenannten Shoc, welcher auch schwer Verwundeten in den ersten Stunden nicht selten verderblich wird und dessen nachtheilige Wirkungen ich ebenfalls für andere innere Perforationen, namentlich für Pneumothorax nachgewiesen habe. Zu dieser plötzlichen allgemeinen Nervenerschütterung kommt dann wahrscheinlich auch bald ein anderes

das Nervensystem tief deprimmirendes, toxisches Element hinzu, die Absorption des zu schneller Zersetzung geneigten ergossenen Mageninhaltes.

Veranlassung zur Perforation geben ausser der anatomischen Grundursache noch mitunter starke Zerrungen des Magens, Anstrengung durch Erbrechen, Niesen oder eine sonstige sehr heftige Bewegung. So wurde einer der Kranken von der Perforation nach bedeutender Anstrengung beim Anziehen eines Stiefels befallen, ein anderer nach starkem Stuhldrang.

Um hier gleich, bevor ich zu dem Krankheitsbilde der Perforation übergehe, einen Begriff von der verschiedenen Dauer der Zufälle zu geben, theile ich dieselbe von 31 Beobachtungen mit:

Eintritt des Todes nach	6—9 Stunden	6 mal
» » » »	18—24 »	11 »
» » » »	1—4 Tagen	4 »
» » » »	9—12 »	6 »
» » » »	17 Tagen bis 4 Monaten	4 »
		31 »

Wir sehen also schon, dass wir eine peracute, eine acute mehr verlängerte Form beobachten, und dass ausnahmsweise die Erscheinungen sich mehr in die Länge ziehen können, durch momentane Heilung, durch Perforation in die Brusthöhle etc. Es ist sogar wahrscheinlich, dass in seltenen Fällen dauernde Heilung eintreten kann. Unleugbar war dies in einer von mir analysirten Beobachtung der Fall, in welcher ein Magengeschwür nach Aussen durchbrochen war und die Fistel sich später vernarbt hatte.

Die Perforation mit diffusem Erguss kündigt sich gewöhnlich durch ein plötzliches Gefühl sehr heftiger Schmerzen in der Magengegend an, welches in seltenen Fällen von einem Gefühl von Zerreissung und Erguss begleitet ist. Die Mitte der Magengegend, zuweilen auch mehr seitlich, ist der Ausgangspunkt. Sehr bald breitet sich ein intenser Schmerz über den ganzen Leib aus. Dieser wird auch auf Druck äusserst empfindlich, aufgetrieben bis zur Tympanie; dabei Uebelkeit, Brechneigung, öfteres schleimiges oder grünliches Erbrechen, welches die Schmerzen sehr steigert. Das Athmen wird immer mehr beengt und bekommt bei der Unthätigkeit der Bauchmuskeln einen costalen Charakter. Die andauernd quälenden Schmerzen steigern sich zeitenweise zu heftigen Paroxysmen. Nur ausnahmsweise findet noch anfangs ein Stuhl statt, gewöhnlich besteht hartnäckige Verstopfung. Heftiger Durst und beständige Uebelkeit plagen die Kranken. Der anfangs mässig beschleunigte, noch volle Puls wird immer kleiner, elender, frequenter bis 120—140 in der Minute. Die Haut wird kühl und feucht. Der peritoneale Erguss bedingt stellenweise Dämpfung neben der Tympanie. Das Bewusstsein bleibt gewöhnlich bis zuletzt intact. Von Stunde zu Stunde

wird das Aussehen der Kranken mehr verfallen und schon mehrere Stunden vor dem Ende gleicht das bleiche und eingefallene Gesicht, mit den spitzen Zügen, den tiefliegenden glanzlosen Augen, mit dem Ausdruck äusserster Erschöpfung, einer wahren Todtenlarve. Dem tödtlichen Ausgang gehen zuweilen einige Stunden der Erleichterung vorher. Der Tod kann schon nach 6—9 Stunden eintreten, erfolgt gewöhnlich in 18—24 Stunden, zuweilen erst am 2., 3 und 4. Tage.

B. Die langsamer verlaufende Perforation mit ihren entzündlichen Folgen. Der Beginn kann hier schleichend und diagnostisch unsicher sein mit relativ mässigen Schmerzen, welche möglichenfalls ebenfalls sehr umschrieben sind. Charakteristischer jedoch ist das bald vom Anfang an auftretende mehr oder weniger intense Fieber. Diese Fälle gehören aber zumeist den durch Adhärenzen befestigten Geschwüren, aber auch bei diesen kann nach partieller Adhäsionslösung der Erguss des Mageninhaltes sofort diffus sein und rasch tödten. Andererseits aber gehören alle diese Fälle, welche bis in die zweite Woche hinein und länger dauern, den Adhäsionsgeschwüren, während beim unerwarteten diffusen Erguss meist nicht nur keine Verwachsungen existiren, sondern selbst der Schorf im Magen sich rasch und fast latent gebildet hat, um nach seinem Abfallen, an einem Punkte die ganze Magendicke durchbohrend, Erkranken und Sterben auf die kurze Zeit eines Tages zusammenzudrängen.

Der symptomatische Anfang des umschriebenen Magenergusses ist anderemale auch lokal, neben dem rasch zunehmenden Fieber, wohl charakterisirt. Statt aber sich rasch über den ganzen Leib auszudehnen bleiben die intensen Schmerzen, die grosse Empfindlichkeit, die Spannung und Aufgetriebenheit mehr auf die obere Bauchgegend beschränkt, bald mehr median, bald mehr rechts. Durch abgrenzende, frische Verklebungen kann sogar die Lokalisirung scheinbar noch gewinnen und leichte Besserung, sowie schwankender Verlauf geben die Hoffnung möglicher Heilung, welche sich doch nur höchst selten verwirklicht. Das Täuschende des Verlaufs besteht zum Theil noch darin, dass statt der hartnäckigen Verstopfung der diffusen Perforationsperitonitis anfangs noch Stuhl, selbst mitunter noch Durchfall erfolgt.

Der gewöhnliche Verlauf ist nun der, dass die Entzündung sich über das Bauchfell ausdehnt und sich verallgemeinert und unter Zunahme und Ausdehnung der Schmerzen, der Auftreibung, der Empfindlichkeit des Fiebers, peritonitischer Verfall eintritt und in Zeit von 9—12 Tagen dem Leben ein Ende macht. Eine andere Verlaufsart ist die, dass während mehrerer Tage, einer Woche, selbst länger die Krankheit sich als eine umgrenzte dokumentirt hat, plötzlich aber ein perigastrischer Abscess in den grossen Peritonealsack durchbricht und peracut peritonitisch tödtet. Mehrfach habe ich diesen Verlauf bei perihepatischen Abscessen der Magengegend beobachtet. Gerade

diese Form kann noch eine andere eigenthümliche Verlaufsart bieten, einem Leberabscess mit pyämischen Zeichen, Schüttelfrösten etc. gleichen und zuletzt noch durch diffuse Peritonitis tödten oder auch unter den Zeichen der Leberveretterung tödtlich enden. Nun aber gibt es noch eine Reihe von Beispielen, in denen die Neigung zu wirklicher Heilung bei mehr umschriebener Peritonitis viel deutlicher hervortritt; selbst alsdann aber kann nach Wochen und Monaten eine zweite Perforation tödten. In noch anderen Fällen findet ein langsam nach oben fortnagender Durchbruch durch das Zwerchfell in die Brusthöhle statt und kann dann der Tod unter Zeichen des Pneumothorax oder sonst unter Zeichen einer Lungenaffection eintreten. Der Durchbruch nach aussen, mit Fistelbildung bietet, so selten er ist, noch die relativ günstigsten Chancen, da er nicht an sich lebensgefährlich ist und die Fistel sogar vernarben kann.

Der hohen Wichtigkeit solcher Fälle in pathologischer, wie in diagnostischer Hinsicht wegen, will ich einige authentische Beispiele der Art kurz anführen.

1) Hughes und Ray[1]) haben vor bereits 30 Jahren den folgenden Fall bekannt gemacht: Ein 28jähriges chlorotisches Mädchen leidet seit einigen Tagen an unangenehmen Empfindungen der Magengegend und des Hypochondrium, sie hatte auch vorher schon oft Magenschmerzen und Erbrechen gehabt. Den 26. Februar 1846 wird sie plötzlich von äusserst heftigen Magenschmerzen ergriffen und verfällt sofort in einen Zustand von erschreckendem Collapsus mit kaum fühlbarem Pulse. Nachdem dieser erste Eindruck (nach meiner Ansicht der Shock), vorüber war, stellen sich alle Zeichen der acuten Peritonitis ein, beruhigen sich jedoch allmälig, sind noch einmal, am 16. Tage heftig, dann geht Alles gut und am 22. Tage verlässt die Kranke das Spital. Vier Monate später wird Dr. Ray zu der gleichen Kranken gerufen. Am Nachmittag des 21. Juni waren plötzlich wieder sehr intense Magenschmerzen mit Verlust des Bewusstseins eingetreten; der Körper war kalt und mit eisigem Schweisse bedeckt, das Gesicht sehr blass, die Augen matt, Herz und Pulsschlag kaum fühlbar, (offenbar Shock). Drei Stunden später war die Haut wieder warm; der Durst heftig, der Leib aufgetrieben, beständiges Schluchzen. Während der Nacht hören die Schmerzen auf und am andern Morgen stirbt die Kranke.

Bei der Leichenöffnung findet man im Peritoneum viel trübe Flüssigkeit mit Pseudomembranen und Stückchen von Kirschen, Erd- und Himbeeren. Schwache und frische Verklebung einzelner Darmschlingen, dagegen ältere und festere Verwachsungen zwischen dem Magen, den nahen Bauchwandungen und Darmtheilen. An vielen Stellen frischer fibrinöser Belag. Die Leber ist mit dem Magen und dem grossen Epiploon verwachsen. Der Magen ist in der Mitte zusammengeschnürt, einer Sanduhr ähnlich. Die Perforation findet sich in der kleinen Curvatur, zwischen den älteren Adhärenzen. Im Magen, besonders im Pylorustheil, befinden sich noch viele frische Früchte. Um die Perforation besteht ein unregelmässiges Ge-

---

1) Hughes und Ray, Guy's hospital reports, t. IV. 2. Ser., 1846.

schwür, von dieser führt ein Canal nach oben und hinten und endet frei. Nahe am Pylorus findet sich eine ältere Geschwürsnarbe.

Wahrscheinlich war bei der ersten Perforation nur etwas Mageninhalt lokal ergossen worden und hatte sich dann heilend abgegrenzt, um später, nach bedeutender Ausdehnung des Magens durch viele Früchte den tödtlichen Durchbruch herbeizuführen.

2) Redwood[1]) erzählt einen Fall von Heilung eines Magengeschwürs, nach den unleugbaren Zeichen der Perforation. Da ich den Fall nicht im Original nachgelesen habe, enthalte ich mich eines definitiven Urtheils.

3) Vollständiger liegt der Fall von Aufrecht[2]) vor, in welchem die Perforation, wie in den beiden folgenden Fällen, nach der Brusthöhle stattgefunden hatte. Es handelt sich um einen 23jährigen Mann, bei welchem zuerst eine Perforation nach der Bauchhöhle, mit consecutiver Peritonitis stattfindet. Rasch bilden sich Verwachsungen, in einem Monate schwinden die Zeichen der Peritonitis, da, wie später die Leichenöffnung zeigt, sich Adhärenzen des perforirten Magens mit der Leber, dem Zwerchfell, der Milz, dem Colon transversum gebildet hatten, sowie die Darmschlingen unter einander verwachsen waren.

Sechs Wochen später erfolgt eine Perforation des Magengeschwürs durch das Diaphragma in die Lunge, mit Blutspeien und Auswurf einer sauer reagirenden Flüssigkeit (Mageninhalt). In Zeit von 8 Tagen erliegt nun der Kranke unter den Zeichen einer schweren acuten Erkrankung der Athmungsorgane. Die Obduction zeigt alles Angeführte sehr deutlich.

4) Aehnlich verlief ein von Starke[3]) mitgetheilter Fall. Hier perforirt bei einer 34jährigen Lehrerin ein grosses Magengeschwür des kleinen Bogens in die Bauchhöhle, mit relativ geringen Reactionserscheinungen, wegen der schützenden Lage des linken Leberlappens. Das häufige Erbrechen ruft jedoch später neuen Austritt des Mageninhalts hervor, welcher nach der Milz und nach dem Colon zu sich ausbreitet; auch noch jetzt zeigt sich Neigung zum Stillstand und zur Abkapselung, als plötzlich Durchbruch ins Colon, mit nun hartnäckigem Kothbrechen eintritt. Später wird auch das Diaphragma perforirt; hier erfolgt eine schleichende Entzündung, welcher der Kranke erst nach 28 Tagen erliegt, um nun bei der Leichenöffnung alle die genannten Alterationen, mit den verschiedenen Phasen ihrer Entstehung zu zeigen.

5) Noch näher ist mir ein Fall von Bouley[4]) bekannt, über den ich zur Zeit (1852) der Pariser anatomischen Gesellschaft einen Bericht abgestattet habe. Ein 45jähriger Mann, seit Jahren Gewohnheitstrinker, bekommt plötzlich vor 3 Jahren starkes Blutbrechen, mit Icterus, genest aber

---

1) Redwood, two cases of perforation of the stomach, one recovery, Lancet, Mai 7, 1870.

2) Aufrecht. Ein in die Lunge durchbrochenes Magengeschwür, Berl. Klin. Wochenschrift, 1870, Nr. 21.

3) Starke, Ulcus ventriculi, Perforation nach der Peritonealhöhle, der Leber und dem linken Pleurasack, Deutsche Klinik 1870, Nr. 39.

4) Bouley, perforation de l'estomac; — perforation du diaphragme, abscès du poumon. Bulletins de la Soc. anat. d. Paris T. XXVII., p. 438, 1852.

vollkommen. Von Zeit zu Zeit kehrt das Blutbrechen wieder; öfters auch schwarzes Erbrechen; oft heftige Magenschmerzen.

Nach neuen Excessen wird er am 13. Januar 1852 von so heftigen Magen- und Leibschmerzen befallen, dass er ins Hospital gebracht wird. Aussehen tief verändert, bedeutende Abmagerung. Die Bauchmuskeln sehr straff, hart und platt, heftiger Durst, trockene belegte Zunge, hartnäckige Verstopfung. Sehr intense Schmerzen in der linken Brustseite, so dass er auch nur links liegen kann, Puls klein, hart, anfangs nicht beschleunigt. Am 26. Januar wirft er eine sehr übelriechende, jauchige Masse aus und wiederum am 29. und 30. Er collabirt rasch und stirbt am 30. Januar. Bei der Leichenöffnung findet man den Magen mit der vorderen Bauchwand verwachsen. Von hier geht ein Abscess nach hinten und oben. Eine zweite Höhle erstreckt sich bis in's Zwerchfell und zeigt eine Perforation nach dem Magen zu, welche dem Geschwür entspricht. Der Abscess unter dem Zwerchfell communicirt ausserdem mit der linken Lunge; man findet hier Eiter, Blut- und Mageninhalt. So war also das Magengeschwür zuerst in der nächsten Gegend perforirt und hatte seinen Abscess hervorgerufen, um dann später durch das Zwerchfell in die linke Lunge durchzubrechen, hier zu jauchiger Expectoration mit Mageninhalt und zum Tode durch die Lungeneiterung Veranlassung zu geben.

6) Nicht minder interessant ist die Beobachtung eines meiner Schüler, des Dr. Julius Burg [1]). Ein Breslauer Conditor leidet an Lungenspitzenkatarrh und Dyspepsie; er bekommt heftiges Blutbrechen, dann Erscheinungen einer rechtseitigen Brustaffection mit Expectoration von Mageninhalt, von Speiseresten und tympanitischer Auftreibung der rechten Thoraxseite. Zu den Symptomen des Pneumothorax kommen die der Pyämie, welcher der Kranke erliegt. Bei der Leichenöffnung finden sich mehrere Geschwüre im Magen, einzelne vernarbt. Ein mit der Leber verwachsenes Geschwür der Pylorusgegend ist perforirt und führt durch das Zwerchfell in eine mit Luft und Jauche gefüllte Höhle der rechten Brustseite, an welche zertrümmertes Lungengewebe mit zum Theil zerstörten Bronchien grenzen.

7) Dieser Fall gehört zu den merkwürdigsten; er ist 1835 von Bineaux [2]) den Archives de médecine mitgetheilt worden. Es handelt sich um eine 80jährige Dame, welche seit 30 Jahren an so heftigen Schmerzen der Magen- und oberen Bauchgegend gelitten hatte, dass sie nur nach vorwärts gebeugt gehen konnte; sie litt auch stark an Magensäure mit Sodbrennen, hatte öfters Uebelkeit und Erbrechen und mehrmals Hämatemese. Dabei hatten sich Appetit und Verdauungsfähigkeit leidlich erhalten. Im Alter von 77 Jahren hatte sich im Juni 1832 plötzlich eine Fistel in der Magengegend gezeigt und beim Aufstehen floss aus derselben eine grosse Menge heller Flüssigkeit aus. Die Fistel bestand im linken Hypochondrium. Während 3 Tagen nahm das Aussickern von Flüssigkeit immer mehr ab und die Fistel schloss sich. Anfangs war die Patientin nach der Fistelbildung erleichtert, später wechselten Besserung und Verschlimmerung der Magenerscheinungen. Im Januar 1835 werden die Leibschmerzen wieder sehr heftig und anhaltend. Am 15. öffnet sich die alte Fistel und wird viel

1) Julius Burg, Klinische Wochenschrift 1873, Nr. 51.

2) Bineaux, Archives générales de médecine, 1835, 2. Serie T. VIII., p. 214.

Flüssigkeit entleert. Wasser mit Rothwein und Nudelsuppe kommen zum Theil durch die Fistel wieder heraus. Die Fistel besteht in einer Hautfalte der Magengegend, etwas mehr nach links als nach rechts. Jedesmal nach der Ingestion kommen Mageninhalt und Luft zur Fistel heraus. Die Kranke, bereits schwach und sehr alt, collabirt rasch und erliegt diesen Erscheinungen ohne sonstige Symptome. Bei der Leichenöffnung findet sich die Magenadhärenz an der Fistel der vorderen Magenfläche und ringsherum im Magen ein Geschwür mit ringförmiger Verhärtung. Die nach innen mehr trichterförmige Fistel hatte nach aussen 3—4 Linien Breite.

Werfen wir noch einen Blick auf alle diese Perforationen, so können wir uns leicht von ihrer grossen Mannigfaltigkeit überzeugen. Wir finden in der That die diffuse rasch tödtliche, in seltenen Fällen sich abgrenzende und heilende, meist aber rasch tödtliche Berstung. Die umschriebene abgegrenzte Perforationsergiessung kann begrenzt bleiben und heilen aber auch hier ist der günstige Ausgang die seltene und unverhoffte Ausnahme. Entweder tödtet diese Form in 1—2$^1/_2$ Wochen durch die selbst umschrieben bleibenden Eiteransammlungen und ihre Folgen oder ein plötzlicher Durchbruch in die Bauchhöhle macht dem Leben rasch ein Ende, oder ein Durchbruch findet durch das Zwerchfell in die Brusthöhle statt und tödtet unter Brusterscheinungen, zuweilen mit jauchigem Auswurf, welchem Speisereste beigemengt sind, oder endlich, in ganz seltenen Fällen entwickelt sich eine Magenfistel, welche fortbesteht oder sich schliesst, aber auch später wieder aufbrechen kann.

D a s A l l g e m e i n b e f i n d e n und Aussehen der Kranken ist von grosser Wichtigkeit und Bedeutung. Von dem Bilde des Krebses zu sehr beeinflusst, hat man die Störung der allgemeinen Gesundheit beim Magengeschwür oft zu gering angeschlagen. Freilich ertragen kräftige Kranke mitunter jahrelang die verschiedenartigen Erscheinungen ohne tiefe allgemeine Störung und bestätigen dies auch die Narben, welche wir nicht selten in ganz kräftigen Leichen finden. Richtig ist auch, dass, wenn gleich nach einer starken Magenblutung Schwäche und Blutleere einen hohen Grad erreichen können, doch in früheren Phasen der Krankheit die Patienten nach wenigen Monaten wieder ein blühendes und kräftiges Aussehen zeigen können. In der Mehrzahl der Fälle jedoch leiden Aussehen, Kräftezustand und Allgemeinbefinden mit der Zeit gewöhnlich und zwar nicht selten im Verhältniss zu den Schmerzen, den Verdauungsstörungen und wiederholten Blutungen. Relativ bedeutend ist dies bei von Hause aus schwächlicher Constitution der Fall und ganz besonders bei jenen jungen Mädchen und Frauen, welche schon vorher blutleer und chlorotisch waren. Sie bekommen aber alsdann mehr ein mattgelbes abdominelles Colorit und, wo noch Wangenröthe existirt, hat diese ein eigenthümliches, plattenartiges Ansehen. Treten Besserung und Heilung ein, so können Kräfte, Körpergewicht, Aus-

sehen und Stimmung wieder ganz zur Norm zurückkehren. Hat aber die Krankheit länger gedauert, so bleiben die Kranken bleich, haben ein ermüdetes Aussehen, das Körpergewicht und die Kräfte nehmen ab, wenn auch langsam. Nimmt nach dieser längeren Dauer die Krankheit wieder eine günstige Wendung, so erholen sich zwar die Kranken, kommen aber zu ihrem frühern Kräftezustand und zu ihrem guten Aussehen nicht wieder ganz zurück.

Macht jedoch die Krankheit zwar einen schwankenden, aber doch progressiven Verlauf durch, so verfallen die Patienten immer mehr der Kachexie, sie werden bleich, schwach und mager, die Ernährung leidet immer mehr durch hochgradige Verdauungsstörung und Erbrechen und in dieser Endphase kann die Allgemeinstörung des Magengeschwürs der des Krebses gleichen, eine fast cancroide, krebsähnliche Form. Greift daher auch im grossen Ganzen das Magengeschwür keineswegs den Organismus so tief an wie der Magenkrebs, erträgt sogar eine Reihe von Patienten die Krankheit leidlich, so gehört doch auch das Magengeschwür zu den Krankheiten, welche den Organismus tief angreifen und zum Theil durch Allgemeinstörung mit den Tod herbeiführen können.

Dauer, Verlauf und Ausgänge des Magengeschwürs.

Wie schon aus der ganzen Schilderung der Erscheinungen hervorgeht, giebt es wohl kaum eine Krankheit, für welche sich so schwierig mittlere Verhältnisse der Dauer und des Verlaufes feststellen lassen. Handelt es sich um kurze Dauer, so lässt sich oft schwer bestimmen, wie lange das Uebel vorher latent bestanden hat. Handelt es sich um lange Dauer, so können Geschwüre eine Zeit lang bestanden und sich vernarbt haben, Verwachsungen, Magenzerrungen, ein Ueberrest von Katarrh können die vollständige Heilung verzögert und doch nur als Krankheitsfolgen bestanden haben, bis sich später ein neues Geschwür gebildet hat, welches nun wieder verschiedene Phasen durchlaufen hat. — Will man bloss eine Statistik nach tödtlich verlaufenen Fällen aufstellen, so kommt man in die grosse Verlegenheit, über eine ganze Reihe von Fällen nur Details über die Endphase in den Autoren zu finden. Auch kann man eine genaue Anamnese in Bezug auf Dauer und Verlauf bei Kranken, welche an einer Blutung oder an einer Perforation sterbend in's Hospital gebracht werden, öfters gar nicht anstellen. Stellt man nun vollends eine Statistik von Leichenöffnungen aus sehr verschiedenen Quellen zusammen, so bekommt man eine rein illusorische Statistik, und habe ich mich vielfach überzeugen können, wie ungenügend in solchen Fällen Anamnese, Dauer und Verlauf angegeben sind. Man sollte oft wirklich meinen, dass nur die Leichenöffnung der Zweck der Beobachtung war.

Soll man sich nun durch diese Schwierigkeiten abschrecken lassen, diesen so wichtigen Punkt scharf in's Auge zu fassen und an der Lösung dieser Fragen zu arbeiten? Keineswegs. Freilich müssen aus der gleichen Klinik und Poliklinik, nach vieljähriger Erfahrung die Materialien in Bezug auf Dauer und Verlauf analysirt werden und zwar erst besonders und dann zusammen die nicht tödtlichen und die tödtlich verlaufenen Fälle. In einer Reihe meiner Beobachtungen finde ich im Laufe der Jahre die gleichen Kranken zu verschiedenen Zeiten, öfters in jahrelangen Intervallen, zuletzt in der Endphase im Hospital und habe so einen festen Anhalts- und Ausgangspunkt. Nicht minder wichtig war für mich eine Reihe von Beobachtungen aus der Privatpraxis, in denen ich den Ueberblick über eine Reihe von Jahren hatte. In der Mehrzahl der tödtlich verlaufenden Fälle der Klinik habe ich auch einen guten Ueberblick über den Gesammtverlauf erlangen können. Von den aus verschiedenen Quellen zusammengestellten Fällen habe ich eine relativ nicht grosse Zahl benützen können, die benutzten aber sind zuverlässig. Von meinen eigenen tödtlich verlaufenen Fällen habe ich auch für diese Analyse Fälle eliminirt, welche irgend welchen Zweifel in Bezug auf genaue Bestimmung der Dauer lassen konnten.

Ich will nun zuerst meine Fälle mit nicht tödtlichem Verlaufe in Bezug auf die Dauer tabellarisch analysiren:

Latenter Verlauf bis zur ersten Haematemese			9	Fälle	— 9
Erscheinungen während	1—3	Monate	3	»	— 8
» »	3—6	»	5	»	
» »	6—9	»	1	»	— 7
9 Monate bis	1	Jahr	6	»	
Erscheinungen während	2	»	4	»	— 26
» »	3	»	12	»	
» »	4	»	5	»	
» »	5	»	5	»	
» »	6	»	5	»	— 9
» »	7	»	2	»	
» »	8—10	»	2	»	
» »	10—15	»	2	»	— 5
» »	15—20	»	3	»	
» »	30—35	» (31 J. 34 J.)	2	»	— 2
Summa für nicht tödtliche			66	»	

Bedenken wir nun, dass Heilung und Stillstand zu den nicht seltenen Ausgängen des Magengeschwürs gehören, so haben wir hier eine erste Reihe wichtiger Anhaltspunkte, wenn auch anderseits nicht zu vergessen ist, dass andere Kranke ungeheilt entlassen worden sind. Da aber gebesserte und ungeheilte Kranke dann oft wieder in der

Klinik und Poliklinik zur Beobachtung kommen, wird dadurch auch dieser Uebelstand gemindert.

Rechnen wir also die 9 Fälle mit wahrscheinlich acutem, jedenfalls latentem Verlauf ab, in denen sich keine Dauer bestimmen lässt, so bleiben von den 57 übrigen 15, in denen der Verlauf nicht ein Jahr übersteigt, also 1/4. Dieses Verhältniss entspricht in der That dem der vorübergehenden oder dauernden Heilungen, welches wir im Hospital beobachten. Die zahlreichen Fälle von grossen Narben im Magen, welche wir bei allen möglichen Leichenöffnungen zufällig finden, beweisen in der That, wie dieser günstige Ausgang nicht selten zu Stande kommt. Natürlich begünstigt ihn ein längerer Spitalaufenthalt um so mehr, je frischer die Krankheit ist, je weniger chronischer Magenkatarrh hemmend entgegentritt. Ruhe, strenge Diät, Abwesenheit jeder Gemüthserregung, passende Therapie begünstigen mächtig diese glückliche Wendung.

Die 26 Fälle mit einem Verlaufe von 1—5 Jahren bilden die grösste Zahl, gegen 46% und entsprechen der gewöhnlich protrahirten Dauer, wenn nicht früh die Krankheit sich zum Bessern gewendet hat. Jetzt bestehen Verwachsungen, welche die Bewegungen, Katarrhe, welche die Functionen des Magens hemmen, Blutbrechen bringt die Kranken nicht selten um viele Monate zurück. Daher werden auch trotz dieser Dauer solche Patienten oft nur gebessert entlassen und kommen von Zeit zu Zeit wieder. Zwischen 5 und 10 Jahren haben wir noch die Zahl 9, also gegen 16% und passt Alles eben Gesagte, nur werden, je länger desto häufiger die Fälle mit bereits tief gestörtem Allgemeinbefinden, welche der Kachexie schon entgegengehen oder sich bereits in derselben befinden.

Von den 7 Fällen, also 12%, 1/8 in denen eine Dauer von 10 bis 35 Jahren verzeichnet ist, gilt dies letztere weniger. In der That ist, trotz der vielen ungünstigen Chancen des Krankheitsverlaufs, die Zahl der Fälle nicht selten, in denen das Magengeschwür lange, sehr lange, relativ gut vertragen wird und finden auch dann nicht selten längere Zwischenzeiten zwischen Heilung eines Geschwürs, seiner erneuten, späten Narbenulceration statt, oder die Vernarbung ist eine dauernde geblieben, aber ein anderes Geschwür hat sich entwickelt und seine pathologischen Phasen durchgemacht.

Werfen wir nun einen Blick auf die Statistik der Dauer der tödtlich verlaufenen Fälle, so haben wir folgende Uebersicht:

Früh tödtlich durch Blutbrechen oder Perforation	7 Fälle	(4)
tödtlich in Zeit von 1/2—1 Jahr	5 »	(3)
» » » » 1—3 Jahre	6 »	(4)
» » » » 3—6 »	14 »	(7)
» » » » 6—10 »	5 »	(1)
» » » » 10—15 »	4 »	(2)

tödtlich in Zeit von	15—20 Jahre	2 Fälle	(1)
» » » »	20—35 »	1 »	
		44 »	(22)

Ich habe in Parenthese die Zahlen meiner eigenen Obductionsfälle in denen die Dauer genau bestimmt werden konnte, hinzugefügt.

Wir sehen auch hier eine nicht geringe Zahl von Fällen, in denen der tödtliche Ausgang durch Blutbrechen und Perforation rasch eingetreten ist, ohne dass vorher eine eigentliche Krankheit bestand. Freilich ist das Verhältniss von kaum 1/7 viel geringer als das der grösseren Uebersichten reiner Mortalitätsstatistik, aber immerhin noch bedeutend genug. Gering dagegen ist die Zahl der Fälle, etwa 1/9, in denen der Tod bis zum Ablauf eines Jahres eingetreten ist; aber auch diese betreffen meist Todesfälle durch Blutung oder Perforation. Selbst die Zahl der Todesfälle in den ersten 3 Jahren von kaum 1/7 ist noch gering, aber hier können wir mit Sicherheit angeben, dass, wenn der Verlauf ein langsamer und protrahirter ist, doch, selbst die Zufälle von Blutung und Berstung abgerechnet, die Möglichkeit sich rasch entwickelnder Kachexie besteht. Zwischen 3 und 6 Jahren haben wir nun eine schon viel grössere Zahl, fast 1/3, aber wir sehen auch aus derselben, wie sehr das Magengeschwür das Leben abzukürzen im Stande ist. In 1/4 aller Fälle sehen wir jedoch die Krankheit zwischen 6 und 20 Jahren bestehen und in einem Falle über 30 Jahren, ja bei den nicht tödtlichen Fällen hatte die Krankheit bereits einmal 33 und einmal 34 Jahre gedauert.

Fassen wir nun die Uebersicht der nicht tödtlichen und tödtlichen Fälle zusammen:

	Tödtlich	Nicht tödlich	Summa	Procent
Latent	7	9	16	14,55
1—6 Monate	0	8	8	7,27
6 Monate bis 1 Jahr	5	7	12	10,90
1—3 Jahre	6	16	22	20,00
3—6 »	14	15	29	26,36
6—10 »	5	4	9	8,19
10—15 »	4	2	6	5,45
15—20 »	2	3	5	4,55
20—35 »	1	2	3	2,73
	44	66	110	100,00

Nach allem Mitgetheilten können uns also die zusammengestellten 110 Fällen einen leidlichen Mittelwerth für die Dauer des Magengeschwürs geben. Wir constatiren einerseits die Möglichkeit der Heilung in den verschiedensten Phasen, oder mit langen Intervallen guter Gesundheit; anderseits aber auch die Chancen des Todes in den verschiedensten Zeiten. Wir finden den latenten Verlauf auch

wieder in nicht weniger als $^1/_7$ der Fälle. Für das erste Jahr der Dauer finden wir ein ungleich stärkeres Verhältniss der nicht tödlichen 15 auf 20; sehr überwiegend bleibt noch in fast ähnlichem Verhältniss die Fortdauer des Lebens bis zum abgelaufenen 3ten Jahr. Aber zwischen 3 und 6 Jahren ist bereits die Zahl der Todesfälle ebenso gross wie der Ueberlebenden und bleibt nun das Gleiche bis zur längsten Dauer. Die Chancen sind aber insofern noch ungünstiger als unsere Mortalitäts- und Morbilitätsstatistik sich wie 2 : 3 verhalten.

Der Dauer nach können wir daher eine acute Form annehmen, in welcher der Tod nach Blutung oder Perforation, nach kurzem latentem Verlaufe eintritt, was ganz mit der Entstehung des Magengeschwürs übereinstimmt. Dann haben wir eine chronische Form mit relativ rascherem Verlauf, welche zwischen wenigen Monaten und Jahren schwanken kann, aber die ganz überwiegende Neigung zum günstigeren Verlaufe zeigt. Eine viel protrahirtere, sehr chronische Form, freilich mit längeren Unterbrechungen gehört aber keineswegs zu den Seltenheiten, unter den Ueberlebenden noch in $^2/_5$. Indessen mehren sich doch mit den Jahren die ungünstigen Chancen und ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich für die ganz chronische Form die mittlere Dauer von 5—15 Jahren annehme, über welche hinaus jedoch noch genug Fälle vorkommen, um der Prognose eine Reihe günstiger Chancen übrig zu lassen.

Haben wir nun bereits bei Gelegenheit der Dauer Manches über Verlauf und Ausgang mitgetheilt, so müssen wir doch noch einmal auf dieselben zurückkommen.

D e r A u s g a n g i n G e n e s u n g ist nicht selten; er kann ein vollständiger und dauerhafter sein; er kommt um so eher zu Stande, je frischer die Krankheit und je früher der Kranke in passende Behandlung kommt. Wer einmal ein Magengeschwür gehabt hat, behält freilich die Neigung zu Recidiven durch Narbenulceration oder durch neugebildete Geschwüre. Anderseits beweist aber auch die Häufigkeit der Magennarben in allen möglichen Leichenöffnungen, dass definitive Heilung nicht selten ist. Aber auch nach Recidiven kann noch Heilung eintreten, ja ich habe sie in Fällen beobachtet, in denen eine ganze Reihe von Jahren dazwischen lag. Von den recidivirenden Formen sind die zu unterscheiden, in denen auch solide Narben noch durch Verwachsungen Schmerzen, durch Difformität und gestörte Bewegung des Magens, Verdauungsstörungen hervorrufen. Es ist daher wichtig, zu wissen, dass die anatomische Heilung des Geschwürs keineswegs immer der klinischen entspricht. Ja die Narbe kann durch successive Zusammenziehung noch nach langer örtlicher Heilung den Tod durch Pylorusstenose herbeiführen.

Die Beobachtung in der Privatpraxis wie im Hospital zeigt uns

aber auch oft, dass wir mit all' unserem Bemühen nur den Ausgang in Besserung erlangen, welche freilich sehr bedeutend sein kann, aber doch die Möglichkeit späterer Verschlimmerung, unerwarteter gefährlicher Zufälle, allmäligen tiefen Leidens der Constitution und terminaler Kachexie involvirt. In der Mehrzahl der Fälle jedoch zeigt diese Besserung Schwankungen; die Kranken haben ihr frisches oder sonst gesundes Aussehen verloren, fühlen sich weniger stark, aber befinden sich leidlich, besonders wenn sie sehr auf sich achten. Die Neigung jedoch zu schmerzhafter Verdauungsstörung macht, dass schon geringe Ausschreitungen in der Diät sich rächen und dass oft gerade dadurch das Leben länger erhalten wird, dass sie nicht ungestraft, nicht ohne wirkliche Leiden unvernünftig leben dürfen.

Stationärbleiben der Krankheit ist in anderen Fällen der wenigstens längere Zeit dauernde Ausgang. Hier haben die Kranken nicht selten cardialgische Anfälle, Störungen des Appetits, der Verdauung, sie sind gewöhnlich habituell verstopft; die Magengegend bleibt empfindlich, nicht selten an umschriebener Stelle schmerzhaft, aber sie können ein thätiges Leben führen und bei hinreichender Vorsicht sich relativ leidlich befinden. Solche Fälle aber sind es, welche auch allerlei Verschlimmerungen durch Blutung, Kachexie, Perforation, Stenose, progressive, zuletzt fast inanitive Dyspepsie erleiden können.

Der Ausgang in den Tod scheint nach der blossen Mortalitätsstatistik viel häufiger, als nach vieljähriger klinischer und Morbilitätsstatistik. In ersterer figuriren überdies in nicht geringer Zahl hämorrhagische Erosionen und geheilte Geschwüre, was bereits diese Zahlen sehr abschwächt. Ich besitze im Ganzen 33 Leichenöffnungen aus meiner klinischen und Privatpraxis. Von dieser kommen 20 auf meine 252 Fälle der Züricher und Breslauer Klinik und Poliklinik, nur 13 auf meine Beobachtungen der Pariser Hospitäler und der Privatpraxis, also 33 Fälle im Ganzen auf 300 eigene Fälle. Demgemäss ist meine klinische Mortalität an Magengeschwür 8% und meine gesammte 11%. Nun will ich gern zugeben, dass unter den nicht lethalen Fällen später so Manche doch der Krankheit erlegen sind, wiewohl auch gewiss Manche nur gebesserte Entlassene später geheilt worden sind. Aber immerhin wird sich wohl die klinische Statistik nicht weit von diesen Zahlen entfernen. Und ist es nicht schon genug, wenn eine Magenkrankheit für $^1/_{12}$—$^1/_9$—$^1/_8$ und vielleicht noch darüber die Chancen des tödtlichen Ausganges bietet?

Der Tod kann übrigens, wie wir gesehen haben, nach acutem, subacutem, chronischem, sehr chronischem Verlaufe, zu allen Zeiten und in allen Phasen der Krankheit eintreten, bald durch einen un-

erwarteten Zufall, wie Blutung oder Berstung, bald unter langsamer Auflösung mit Kachexie, öfters durch Pylorusstenose beschleunigt.

Wir wollen nun zuerst die Todesursachen unserer 33 tödtlichen Fälle und dann die der 65 aus verschiedenen Quellen gesammelten zusammenstellen:

Todesursachen der von mir beobachteten tödtlichen Fälle.

Tod durch Lungenblutung	4mal
» » umschriebene Perforation . . .	5 »
» » diffuse, perforative Peritonitis .	4 »
» » Erschöpfung und Kachexie . .	14 »
» » durch verschiedene Complicationen: Scorbut, Typhus, Herzkrankheit, Lungenabscess, Lungenbrand, hinzugetretenes Carcinom	6 »
	33 »

Todesursachen der gesammelten tödlichen Fälle:

Tod durch diffuse Peritonitis	24mal
» » Haematemesis	17 »
» » Erschöpfung und Kachexie . .	12 »
» » umschriebene perforative Peritonitis	8 »
» » Pylorusstenose	1 »
» » eine Lungenerkrankung . . .	3 »
	65 »

Die Abschwächung des Werthes aller dieser letzteren, von so vielen Zufälligkeiten abhängigen Zahlen geht aus dem folgenden procentischen Vergleiche beider Gruppen hervor:

	Eigene Beobachtungen	Fremde Beobachtungen
Tod durch Blutung	12%	26%
» » diffuse Peritonitis . . .	12 »	37 »
» » umschriebene Peritonitis	15 »	12 »
» » Erschöpfung und Kachexie	42 »	19 »
« » mannigfache Complicationen	19 »	6 »
	100	100

Sind nun auch die Mortalitätszahlen meiner Beobachtungen sehr verschieden von denen der Morbilität, so entsprechen sie doch ziemlich genau den Todesursachen und wir sehen, dass nahezu $^2/_5$ den Blutungen und Perforationen, über $^2/_5$ der Erschöpfung und Kachexie und noch nahezu $^1/_5$ verschiedenen Complicationen erliegen. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass klinisch alle diese Todesursachen auf etwa $^1/_{10}$ sämmtlicher Fälle vertheilt sind, da 10% ungefähr die mittlere Mortalität (zwischen $^1/_{12}$ und $^1/_8$ schwankend) ausmachen. Dagegen haben die Zahlen der 65 fremden Beobachtungen keinen proportionalen Werth. Während wir für $^1/_4$ für Blutung und $^1/_2$

für Perforation finden, bleibt nur 1/4 für Erschöpfung und Kachexie.

Die genauen Beschreibungen, welche wir bei Gelegenheit der einzelnen Symptomgruppen gegeben haben, geben bereits die Art des Todes durch Blutung, durch Perforation, Kachexie an, so dass wir nicht nöthig haben noch einmal auf dieselbe zurückzukommen.

Nach dieser Analyse der Erscheinungen wollen wir nun das allgemeine Krankheitsbild zusammenstellen.

Allgemeines Krankheitsbild des einfachen Magengeschwürs nebst Dauer, Verlauf und Ausgänge.

Der Beginn ist besonders in den Fällen latent, in denen sich rasch durch Kreislaufsstörungen ein Geschwür entwickelt hat. Wird nun beim Abfallen des Schorfes eine grössere Arterie arrodirt, oder wird sogar die Peritonealhaut an einem Punkte durchbohrt, so kann scheinbar der ganze Krankheitsprocess durch eine bedeutende und gefährliche Magenblutung oder durch eine rasch tödtliche Perforation eingeleitet werden. Am häufigsten kommen jene schlimmsten Perforationsfälle von der Zeit nach der Pubertät bis zum 30ten Jahre, beim weiblichen Geschlecht vor.

Der gewöhnliche Anfang der chronischen Form ist der eines schleichenden Reizungszustandes der Magenschleimhaut, mit Verdauungsstörung, zuweilen Uebelkeit. Dabei wird gewöhnlich schon früh die Dyspepsie von Schmerzen begleitet, welche in dem Maasse stärker werden als die Dyspepsie zunimmt, besonders wenn sie von stark saurer Absonderung oder Gährung begleitet ist. Die heftigen Schmerzerscheinungen nach den Mahlzeiten stehen auch mit der Menge des Genossenen im Verhältniss. Erbrechen kann schon früh eintreten, ist aber anfangs selten, nur ausnahmsweise bereits früh vorwiegend. Neben sonst geringgradiger Dyspepsie können auch schon früh die gastralgischen Schmerzen in den Vordergrund treten. Ist die Krankheit von Chloroanämie begleitet, so ist Letztere gewöhnlich das Primitive. Umgekehrt ist die Anämie secundär, wann, was keineswegs selten ist, eine heftige Hämatemese als erste Erscheinung aufgetreten ist. Handelt es sich um die freilich viel selteneren katarrhalischen entzündlichen Geschwüre, welche ohne Kreislaufshemmung, auf entzündlich hypertrophischer, warziger, schiefriger Magenschleimhaut secundär auftreten, so haben gewöhnlich die Zeichen des Magenkatarrhs schon lange bestanden aber die Schmerzerscheinungen sind gering gewesen. War jedoch das Schorfgeschwür das Primitive und haben sich secundär an anderen Stellen des Magens katarrhalische Erosionen gebildet, so ist die erste Phase die gewöhnliche der schleichenden, schwankenden, aber langsam fortschreitenden Dyspepsia dolorosa. Diese ist gewöhnlich auch von Verminderung des Appetits

begleitet, oder der Appetit ist unregelmässig, bald gestört, bald normal. Heisshunger ist eine seltene, mehr neurotische und vorübergehende Complication. Sehr sonderbare Gelüste des Appetits beobachtet man besonders bei Chlorotischen und Hysterischen. Treten nach dem Essen oft quälende Schmerzen ein, so fürchten sich manche Kranke, bei sonst leidlichem Appetit, vor dem Essen.

Ausser den Schmerzen haben die Kranken im Beginn oft ein Gefühl von Schwere und Druck im Magen, welches bei der verlangsamten Verdauung stundenlang andauern kann. Häufiges Aufstossen, selbst Regurgitation unverdauter Speisen, oft mit scharfsaurem Geschmack plagen die Kranken. Wann bereits früh Erbrechen erfolgt, findet es meist bald nach den Mahlzeiten statt, selten erst eine oder mehrere Stunden später. Da manche Kranke sich durch das Erbrechen sehr erleichtert fühlen, kommt es auch vor, dass sie sich bei heftigen Schmerzen zu demselben zwingen. Dieses frühe Erbrechen ist gewöhnlich schleimig, oft sauer und mehr oder weniger mit unvollkommen verdauten Speisen vermischt. Pyrosis gehört wie sonst bei der Dyspepsie, zu den häufigen frühen oft anhaltenden Erscheinungen. Milch, Fleischbrühe, leichte Suppen werden von Anfang an besser vertragen als feste Nahrung, kleine Mengen gebratenen Fleisches besser als Vegetabilien. Indessen finden in dieser Beziehung nicht nur im Beginn, sondern im ganzen Verlauf, sehr grosse Unterschiede statt; sonst schwer verdauliche Speisen werden von manchen Kranken oft besser ertragen als die erwähnten.

In den bisherigen Zeichen des Beginns und der frühen Phasen haben wir besonders die Erscheinungen des chronischen Magenkatarrhs, zu denen jedoch meistens auch schon früh viel charakteristischere Symptome hinzutreten und hat auch die frühe Schmerzhaftigkeit bereits etwas Verdächtiges.

Gehen wir nun zu den Haupterscheinungen des Magengeschwürs über, so gehört in aller erster Linie das Blutbrechen zu den wichtigsten. Auch fehlt es unter irgend welcher Form während des ganzen Verlaufes des Magengeschwürs nur in einer geringen Minderzahl der Krankheitsfälle. Besonders charakteristisch sind copiöse Magenblutungen, welche dann gewöhnlich auch blutige, meist schwärzliche, theerartige Darmentleerungen begleiten. Ja das Blut kann von Anfang an in den Darm fliessen ohne erbrochen zu werden und ist Meläna dann Hauptzeichen der Magenblutung. Das schwarze Erbrechen, Melanemesis, hat nichts Pathognomonisches, wird im spätern kachektischen Verlaufe besonders häufig und bekommt erst durch die andern Erscheinungen diagnostischen Werth. Stärkere Magenblutungen kommen in mehr als $^{3}/_{5}$ der Fälle vor und nimmt man weniger bedeutende Mengen hinzu sowie die Fälle, in denen bedeutende Meläna Hauptzeichen der Blutung ist, so kommen wir auf über $^{7}/_{10}$

und rechnen wir noch anhaltendes schwarzes Erbrechen hinzu, so haben wir nahezu 4/5 aller unserer eigenen klinischen Beobachtungen, in denen sich überhaupt Blutbrechen gezeigt hat. Man übersehe aber das Fehlen 1/5 der Beobachtungen ebenfalls nicht, um jede diagnostische Einseitigkeit zu vermeiden. Der für so häufig geltende Tod durch Magenblutung ist der klinischen Beobachtung gegenüber der seltenere Ausgang, nur etwa in 3 bis 4% unter sämmtlichen Magenblutungen des Ulcus. Starkes Blutbrechen kann zu allen Zeiten vorkommen, andauerndes schwarzes Erbrechen gehört den späteren Phasen, nicht selten der kachektischen an. Schorfbildung und Magensaftarrosion mit vorheriger lokaler Nekrotisirung der Wand einer grösseren Magenarterie bedingen constant die stärkere Blutung, während mechanische Momente, wie Ausdehnung des Magens durch eine Mahlzeit kaum noch als Hülfsursache wirken.

Dem eigentlichen Blutbrechen gehen nicht selten die Zeichen der inneren Blutung, plötzliche Schwäche, Erblassen, selbst ohnmächtiges Zusammenstürzen vorher. Das starke Blutbrechen erfolgt gewöhnlich stürmisch, zuweilen selbst gleichzeitig durch Mund und Nase. Zwischen dem kaffeesatzähnlichen Erbrechen mit dem umgewandelten Blutfarbestoff und den ausgelaugten Zellen und der eigentlichen Hämatemese bildet bräunliches chokoladenartiges Erbrechen zuweilen den Uebergang. Blutungen, die 100—120 Gramm nicht überschreiten, sind viel seltener als copiöse von 500—1000 Gramm, die von 1500 bis 2000 Gramm gehören noch nicht zu den Seltenheiten, während 3000 Gramm Blut und darüber schon sehr selten auf einmal erbrochen werden. Die Blutung wiederholt sich nicht selten und je mehr, desto lebensgefährlicher, daher der Tod in den schlimmsten Fällen meist erst einige Tage nach der ersten Blutung eintritt. Meläna überdauert noch einige Tage die Magenblutung.

Der stärkeren Hematemesis ist nur selten sonstiger Mageninhalt beigemischt. Das Blut wird weich, geronnen, braun, dunkel erbrochen und am Ende bedeutender Blutungen mehr roth, flüssig, noch rein arteriell. Die tiefe Anämie nach bedeutenden Blutungen, selbst bei sonst Kräftigen, dauert gewöhnlich 1 1/2—2 Monate, selten weniger lang, häufiger länger. Anfangs treten in den höheren Graden schon nach blossem Aufsitzen, Schwarzsehen, Ohrensaussen, Schwindel, selbst Ohnmachten ein, Convulsionen sind selten. Der Tod im anämischen Collaps tritt unerwartet oder nach gradueller Erschöpfung auf. Noch eine Zeitlang können die Kranken selbst wachsartig bleich sein, sie klagen über Herzklopfen und äusserste Schwäche, allmälig jedoch kehren Kräfte und gutes Aussehen wieder, wenn nicht sonst die Krankheit bereits in ein vorgerücktes Stadium gelangt ist.

Im Laufe der Krankheit tritt erneuertes Blutbrechen bald schon nach wenigen Monaten, einem Jahre, bald in längeren Zwischenzeiten

auf, ja mitunter mit vieljährigen Intervallen. Kann zwar auch durch Narbenulceration das Geschwür zu verschiedenen Zeiten Blutungen liefern, so liegen doch nicht selten späteren Blutungen neue Geschwüre zu Grunde. Man kann daher in Bezug auf die Blutungen und den sonstigen Krankheitsverlauf drei Typen unterscheiden, das rasch entstehende Geschwür mit den in wenigen Monaten sich wiederholenden Blutungsphasen, das chronisch verlaufende mit längerer Zwischenzeit, und das recidivirende mit relativ langen guten Zwischenzeiten.

Die Schmerzerscheinungen, deren hohe Wichtigkeit wir bereits hervorgehoben haben, haben weniger im Einzelnen, als in ihrer Gesammtheit etwas Charakteristisches. Die Fälle abgerechnet, in denen schon früh der Tod durch Perforation oder Blutung eintritt, ist wohl keine Krankheit des Magens während des ganzen Verlaufs so schmerzhaft wie das Schorfgeschwür, und es tragen sogar diese häufigen und anhaltenden Schmerzen, neben der fortschreitenden Dyspepsie, nicht selten dazu bei, den Kranken ein leidendes und sieches Aussehen zu geben. Geringgradigkeit der Schmerzen kann wohl durch Diät und passende Behandlung erzielt werden, besteht aber spontan und beim gewöhnlichen Verhalten der Patienten nur ausnahmsweise. Die Magenschmerzen, meist lange umschrieben, sind oft von nicht minder starken Rückenschmerzen begleitet. Bald findet sich das Centrum der Schmerzen mehr nach dem Brustbein zu, bald nach der rechten, selten nach der linken Seite, was diagnostisch für den Sitz des Geschwürs verwerthbar ist. Indessen ist auch diffuser Schmerz nicht selten. Aber selbst dann kann der Druckschmerz noch ein umschriebener sein.

Nicht minder quälend ist die Ausstrahlung der Schmerzen, von welchen der tiefe und fixe Lumbalschmerz zu unterscheiden ist, welcher Folge der Verlöthung des Magens mit dem Pancreas ist. Dass auch der Brust- und Lendenwirbelschmerz ein ausstrahlender ist, geht schon daraus hervor, dass derselbe stichartig den Körper vom Magen aus durchsetzt oder nach einer Seite, häufiger nach rechts um die Brustwand herum zum Rücken gelangt. Ueberhaupt ist Intercostalneuralgie beim Magengeschwür nicht selten. In der Magengegend ist bei ihrem häufigen Sitz rechts auch die Ausstrahlung nach rechts häufiger, vorn nach der Brustwarze, nach der Lebergegend und weiter unten, seitlich nach den Lumbalnerven, nach hinten bis unter das rechte Schulterblatt, besonders bei fester Verwachsung mit der Leber. Hauthyperästhesie begleitet zuweilen die Intercostalschmerzen, so wie man auch die Haut der Wirbelgegend mitunter schmerzhafter auf Druck findet als die Wirbel selbst. Seltener ist Ausstrahlung nach dem Zwerchfell und noch seltener in heftigen Schmerzanfällen, Ausstrahlung in die obern oder untern Gliedmassen. In der rein gastralgischen Form beherrschen die Schmerzen häufig, zeitenweise

anhaltend, zu Anfällen gesteigert das ganze Krankheitsbild. Gewöhnlich aber handelt es sich um mehr oder weniger schmerzhafte Dyspepsie. Die Kranken bezeichnen die Schmerzen als drückend, quetschend, bohrend, stechend, reissend, brennend, zusammenschnürend. Die peinlichen Empfindungen beginnen meist bald nach den Mahlzeiten, sind kürzer und heftiger oder dauern stundenlang, bis der Speisebrei den Magen ganz verlassen hat. Die liegende Stellung erleichtert, zuweilen mehr seitliches, selten vorwärtsgebeugtes Sitzen.

Der Druckschmerz hängt gewiss ebenso von den Verwachsungen und den sonstigen Umständen als von dem Sitz allein ab, er kann lange umschrieben bleiben, wird aber später oft diffus; zuweilen besteht er fast ohne spontane Schmerzen. Mit dem Drücken sei man übrigens vorsichtig. Die Umschriebenheit des spontanen und Druckschmerzes hat Werth, fehlt aber nicht selten oder schwindet im spätern Verlaufe, so dass sie keineswegs irgend welche pathognomische Bedeutung hat.

Essen die Kranken wenig auf einmal, geniessen sie nur leichte Speisen und Getränke, ist die feste Nahrung gehörig gekaut und verkleinert, die flüssige nicht zu warm, und werden geistige Getränke gemieden oder nur sehr verdünnt genommen, wird nach dem Essen Ruhe in horizontaler Lage beobachtet, so ist es tröstlich, zu sehen, wie mannigfach sich die Kranken die Schmerzen ersparen können. Desshalb steigern auch die umgekehrten Verhältnisse und besonders heftige Gemüthsbewegungen während der Verdauung sehr die Schmerzen. Mit der Vernarbung vermindern sich die Schmerzen oder hören ganz auf, wenn keine festen Verwachsungen eingetreten waren. Nicht selten aber bleiben selbst nach der Vernarbung durch Drücken und Zerren der nahen Nerven, in Folge fester Verwachsungen, Schmerzen zurück, welche unabhängig von der Verdauung auftreten und oft sehr quälend sind. Grössere Schmerzensphasen können Wochen, Monate und länger dauern, aber auch dann viel besseren Zeiten Platz machen. Im Allgemeinen aber ist der Verlauf der Schmerzen ein unregelmässiger. Epigastrisches Klopfen begleitet eher die Dyspepsie als die Schmerzen.

Eine höchst sonderbare Vaguserregung durch das Geschwür beobachtet man als habituelle und anfallsweise gesteigerte Athemnoth mit Präcordialangst, zuweilen bis zu heftigen asthmatischen Paroxysmen gesteigert, ohne dass später ein bestimmter anatomischer Grund sich für diese Dyspnoë auffinden lässt, welche also rein reflectorischer Natur zu sein scheint, eine wahrhafte Magendyspnoë.

Ich habe früher geglaubt, dass durch starkes Blutbrechen die Schmerzen gewöhnlich gemindert werden; sie haben vorher gar nicht in den Fällen bestanden, in welchem das Blutbrechen bald auf das erste Abfallen des Schorfes gefolgt ist. Ich habe aber auch nicht

selten die Schmerzen bald nach der Hämatemese, wenn auch vorübergehend erleichtert, doch bald und heftig wiederkehren sehen.

Ausser den Schmerzen und den Blutungen haben noch die Perforationen eine charakteristische Bedeutung, indessen wollen wir zuerst das Krankheitsbild vervollständigen, da die Magenberstungen mehr zu den Ausgängen gehören.

Gewöhnliches Erbrechen kommt, wie wir bereits bei den Erscheinungen des Beginns gesehen haben, sehr häufig vor, bietet aber nur wenig Eigenthümliches, ist Folge des Magenkatarrhs, fehlt daher so lange als die Schleimhaut um das Geschwür und in weiterer Entfernung gesund bleibt. Anfangs ist es mehr Regurgitation, später tritt es besonders nach zu reichlicher und unverdaulicher Kost ein, indessen erbrechen einzelne Kranke schon früh, nach geringer, selbst ohne Veranlassung. Stark saure Absonderung oder Gährung mehrt dasselbe. Anfangs und längere Zeit schwankend, durch passende Diät günstig beeinflusst wird das Erbrechen häufiger, ja habituell, wenn einmal intenser chronischer Magenkatarrh, besonders mit Muskelhypertrophie eingetreten ist. Alsdann bekommt es auch gern eine schwärzliche Beimischung und kann so zur habituellen Melamenese werden, so namentlich im kachektischen Stadium. Eigenthümlich ist auch das späte stenotische Erbrechen, wann durch consecutive Pylorusverengerung der sehr ausgedehnte Magen 1 selbst 1 ½ Tage einen grossen Theil der Speisen behält, und nun in jenen längern Pausen ein massenhaftes Erbrechen oft mit kaffeesatzähnlichen Massen, selbst Speisresten vergangener Tage auftritt. Auch dieses Erbrechen dauert gewöhnlich bis zum Tode. Die Schmerzen werden durch Erbrechen gleich nach den Mahlzeiten nicht selten sehr erleichtert. Bei nervösen und hysterischen Mädchen oder Frauen beobachtet man mitunter schon früh ein häufiges Erbrechen, wobei doch noch die meisten Speisen verdaut werden, mit geringem Einfluss auf das Allgemeinbefinden, ein dem gewöhnlichen Erbrechen nervöser hysterischer Frauen analoger Zustand.

Sehr lästig ist in manchen Fällen die vorwiegende Uebelkeit bei geringem Erbrechen. Ist die schleimige Magensecretion sehr gesteigert, so wird mitunter massenhaft eine schleimige oft saure Flüssigkeit erbrochen. Galle kommt meist nur nach starken Anstrengungen. Bei Communication des Magens mit dem Darm kann auch Kothbrechen erfolgen, sowie, wenn die Verlöthung mit dem Colon transversum stattfindet, unverdaute Speisen abgehen. Färbt man in solchen Fällen die Getränke, so findet man auch die gefärbte Flüssigkeit in der Darmentleerung wieder: ein diagnostisches nicht zu verachtendes Hülfsmittel.

Die Magengegend ist normal oder straff gespannt, später oft aufgetrieben, rechts mehr als links oder allgemein und in grosser

Ausdehnung bei andauernder Magenerweiterung. Magenfisteln sind sehr selten, sie können heilen und wieder aufbrechen. Die beim Krebs so häufigen Geschwülste sind beim Geschwür sehr selten, etwa ein hypertrophischer stenosirter Pylorus, ein durch Verwachsung abgeschnürter Lebertheil, strangartige oder mehr compacte Verwachsungsgebilde, oder eine mehr zufällige Geschwulst, wie in einem meiner Fälle ein Echinococcussack. Einmal habe ich auch in der Magengegend Neuledergeräusch constatirt, in Folge fibrinöser Peritonitis.

Dyspepsie fehlt wohl kaum beim chronischen Verlauf, anfangs gering, steigert sie sich allmälig, wird anhaltender, intenser, nimmt zeitenweis wieder merklich ab, führt aber, wenn andauernd und progressiv, zur Kachexie und zur Inanition. Ihre habituelle Schmerzhaftigkeit haben wir bereits hervorgehoben. Sodbrennen, häufiges Aufstossen, lästige Flatulenz, zeitenweise Uebelkeit begleiten sie oft. Auch auf sie wirken in den noch heilbaren Stadien Diät, Hygiene und Therapie günstig ein; hört aber dieser Einfluss auf, so gehen die Kranken allmälig ihrem Ende entgegen. Trotz aller individueller Eigenthümlichkeiten in Bezug auf das Vertragen verschiedener sonst oft schwer verdaulicher Speisen, werden durchschnittlich doch Milch, Suppen, weich gebratenes Fleisch in kleiner Menge noch am besten vertragen und namentlich auch, wo keine Neigung zu starker Säurebildung ist, mehlhaltige Vegetabilien unter verschiedenen Formen.

Der Appetit kann lange normal bleiben, ist selten übertrieben, nervöser Heisshunger, wird später schwankend und ungleich, kann sich namentlich durch passende Diät wieder bessern und ist besonders capriciös bei primitiv Chloroanämischen. Hat die Krankheit eine Zeitlang gedauert, so nimmt der Appetit zu und ab je nach Besserung und Verschlimmerung. Die Schmerzhaftigkeit der Verdauung macht auch manchen Kranken furchtsam im Essen, bei sonst leidlichem Appetit. In den spätern schlimmen Phasen verliert sich der Appetit immer mehr und zuletzt ganz, selbst mit Widerwillen gegen jede Nahrung.

Der Durst gehört nicht zur Krankheit, ist aber in den nächsten Tagen nach starken Magenblutungen oft sehr intens und lästig.

Die Zunge kann lange normal bleiben, zeigt aber bei ausgesprochenem Magenkatarrh einen habituellen weisslichen oder gelblichen, dünnern oder stärkern Belag. Die Röthe der Spitze und Ränder ist schwankend und bietet nichts Eigenthümliches. Aphthen sind nicht selten, dagegen gehören Trockenheit und Pilzentwicklung der Zunge und des Mundes mehr der tödtlichen Endphase an.

Der Geschmack wird bei andauernder Verdauungsstörung nicht selten pappig, schleimig, bitter oder sauer.

Der Stuhlgang, anfangs normal, neigt immer mehr zu Ver-

stopfung, welche öfters mit Durchfall wechselt. Meläna ist vorübergehende Folge der Magenblutungen, selten findet man chocoladenartige Färbung oder unregelmässige Blutgerinnsel im Stuhl. Meläna kann Hämatemese um mehrere Tage überdauern, ja das Blut kann gleich in den Darm abfliessen und so zu tagelang bedeutender Meläna führen, ohne dass Blutbrechen erfolgt ist.

Icterus kommt selten vor, etwas häufiger bei Geschwüren des Duodenum als bei denen des Magens.

Menstruationsstörungen gehören vielmehr zu den ätiologischen Momenten, als zu den Folgen der Krankheit. Anders verhält es sich mit der consecutiven Blutleere, mit mehr abdominell-anämischem Aussehen, welches sich als Folge andauernder Schmerzen und stärkerer Blutungen entwickelt und in Folge dessen dann auch die Menstruation in Unordnung gerathen kann. Nicht zu übersehen aber ist prognostisch, dass, wo Chloroanämie bei jungen Mädchen oder Frauen dem Magengeschwüre zu Grunde liegt, die Neigung zu rasch tödtlicher Perforation ihr Maximum erreicht. Krankheit und Tod sind alsdann öfters auf die kurze Zeit eines Tages und noch weniger zusammengedrängt. Gerade solche Fälle verlaufen auch gern gastrisch latent.

Die Magenperforation, welche wir eben erwähnt haben, gehört zu den ebenso wenig seltenen, wie äusserst gefährlichen Folgen des Magengeschwürs, wenn schützende Verwachsungen nicht existiren oder partiell gelöst worden sind. Da man die Fälle von Magenberstung mit besonderer Vorliebe bekannt gemacht hat, hat man ihre Häufigkeit sehr überschätzt. Klinisch kommt sie nur in 3—5% vor, während ich bei Leichenöffnungen aus verschiedenen Quellen fast in der Hälfte Perforation gefunden habe. Als Todesursache bei den Leichenöffnungen ist sie auch in meiner Statistik relativ häufig, 9mal auf 33, also 27% unter den Todesursachen einnehmend, wenn auch weit hinter den erwähnten 50% zurückbleibend. Geschwüre der vordern Magenwand sind, trotz des Exceptionellen dieses Sitzes, am meisten zu Berstung geneigt. Perforation mit stürmischer rasch tödtlicher Peritonitis erreicht zwischen der Pubertät und dem 30. Jahre eine ziemlich hohe Proportion, im grossen Ganzen aber ist Magenberstung nach dem 30. Jahre und bis in's hohe Alter hinauf, bedeutend häufiger als vor dem 30. Jahre, besonders beim männlichen Geschlechte.

Die acute Perforation mit stürmischem, meist tödtlichem Charakter befällt, wie erwähnt, die weibliche Jugend mit einiger Vorliebe. Sie kann nach vorherigen gastrischen Beschwerden, aber auch fast ohne vorherige Krankheitserscheinungen eintreten, auf die dann eine schnell tödtliche Peritonitis folgt. Indessen kann der Tod schon in 6—8 Stunden erfolgen, bei fehlender oder geringer Bauchfellentzündung.

Den ersten schweren Stoss erleiden die Kranken durch die fürchterliche Nervenerschütterung, den Shock, Verwundeten bekanntlich verderblich, welcher dem Erguss der Magenflüssigkeit unmittelbar folgt. Diese wirkt sowohl durch ihre entzündende wie durch ihre toxische Wirkung. Die selbst ausgedehnte diffuse Peritonitis erklärt allein den raschen Tod nicht. Der Shock hat erschüttert, die Absorption vergiftet und so die Gefahr der diffusen Entzündung vervielfältigt, daher die Häufigkeit des Todes schon in den ersten 24 Stunden, selten in den nächsten Tagen, während die langsamer verlaufende mehr umschriebener Peritonitis angehören.

Die Folgen von Berstung mit diffuser Reizung sind: heftiger plötzlicher Schmerz, rasche Ausbreitung über den Leib, Aufgetriebenheit desselben bis zur Tympanie. Uebelkeit, Erbrechen, Durst, Verstopfung, kleiner, beschleunigter Puls, Fieber bei kühler und feuchter Haut der Extremitäten, rascher Verfall bei vollkommenem Bewusstsein und Tod, zuweilen nach vorübergehender Erleichterung.

Die langsamer verlaufende perforative Peritonitis mit Abgrenzung beginnt weniger stürmisch und schmerzhaft. Gewöhnlich ist es nicht eine freie Perforation, sondern Lösung bereits bestehender Verwachsungen, welche freilich auch diffusen Erguss und raschen Tod bewirken kann, aber sich viel eher abgrenzt. Der Beginn ist weniger schmerzhaft, die Schmerzen bleiben mehr auf die Magen- und obere Bauchgegend umschrieben, dabei ausgesprochenes Fieber, mehr schwankender Verlauf, täuschende aber nur vorübergehende Besserung, hartnäckige Verstopfung. Diese Peritonitis kann 9—12 Tage und länger dauern, ja in seltenen Fällen durch Verwachsung und Einkapselung des Exsudats heilen. Sie kann aber auch schnell in Folge von Durchbruch in die Bauchhöhle, nach vorher schleichendem Verlauf tödten; oder langsamer unter dem Bilde eitriger Perihepatitis oder perigastrischer Abscesse, zuweilen mit Zeichen der Pyämie, Schüttelfrösten etc. lethal verlaufen.

War in sehr seltenen Fällen Verwachsung und Heilung eingetreten, so kann noch nach Wochen und Monaten eine zweite Perforation tödten.

In andern Fällen schreitet die mehr umschriebene Perforationsphlegmone nach dem Zwerchfell und der Brusthöhle fort und kann unter den Zeichen einer acuten Brustaffection, oder des Pneumothorax tödten, wobei man zuweilen Speisereste und saure Reaction im Auswurfe findet. Der Durchbruch nach aussen mit Fistelbildung ist der seltenste aber relativ günstigste, da er nicht lebensgefährlich ist und die Fistel sogar sich vernarben, freilich auch später wieder aufbrechen kann.

D a s A l l g m e i n b e f i n d e n kann lange leidlich bleiben, kann auch selbst nach starken und wiederholten Magenblutungen wieder

normal werden. Gewöhnlich nehmen jedoch allmälig die Kräfte und das Körpergewicht immer mehr ab, nicht selten in dem combinirten Verhältniss zu den Schmerzen, der Dyspepsie, den Blutungen, mit einem Worte zum Leiden, zur herabgesetzten Ernährung, zu den schädigenden Verlusten. Schwächliche und chloroanämische Mädchen oder Frauen kommen schneller herunter als kräftige und vorher gesunde.

Bei beginnender und zunehmender Kachexie wird das Aussehen bleich, elend und leidend. Alle diese Veränderungen können jedoch mit der Besserung und Vernarbung wieder schwinden. Wird die Kachexie dauernd, so wird das Aussehen ein bleiches und elendes, Marasmus und hochgradige Schwäche nehmen zu, Dyspepsie und Erbrechen werden so bedeutend, dass sie zu langsamer Inanition führen. So kann die krebsähnliche, cancroide Physiognomie des Geschwürs die Endphase der Krankheit beherrschen.

Allgemeiner Ueberblick über Dauer, Verlauf und Ausgänge des Magengeschwürs.

Das Mannigfache und Schwankende des Verlaufs geht schon aus dem Vorhergehenden hervor. Indessen kann man bei der gehörigen Umsicht und Allseitigkeit dennoch allgemeine Regeln aufstellen.

Vor Allen giebt es eine acut verlaufende, vorher vollkommen oder zum grossen Theil latente Form, in welcher unerwartet die Kranken durch Magenblutung oder Perforation zu Grunde gehen. Hat jedoch bloss Magenblutung stattgefunden, so erholen sich die Kranken meistens wieder und nun beginnt die eigentliche Krankheit. In einer Reihe günstig verlaufender Fälle hat die Dauer ein Jahr nicht überstiegen. Sehr sorgsame Diät, Behandlung und Ruhe haben hier zur Folge gehabt, dass die Kranken geheilt entlassen werden konnten. Wie oft übrigens eine solche Heilung, trotz der entschiedenen Neigung zu Rückfällen, dauernd sein kann, beweisen die zahlreichen Fälle von grossen Narben im Magen, welche wir bei allen möglichen Leichenöffnungen zufällig finden. Gewöhnlich aber ist selbst bei günstiger Wendung die Dauer eine längere von mehreren bis 5 Jahren und darüber. Besserung und Verschlimmerung wechseln ab. Verwachsungen stören die Bewegungen, Katarrhe die Functionen des Magens, Blutbrechen bringt oft die Kranken um viele Monate zurück. Aber auch unter diesen Kranken kommen noch dauernde Heilungen vor, nicht selten aber werden sie nur gebessert entlassen und kommen von Zeit zu Zeit wieder in die Behandlung.

Unter den noch langsamer verlaufenden Fällen bis zu 10 Jahren werden die dauernden Heilungen seltener, die Recidive häufiger, und tritt ein Theil der Kranken in das bedenkliche Stadium der Kachexie. Nun sind freilich auch die Fälle nicht selten, in denen der Gesammt-

verlauf ein ganz ungleich längerer ist, 10, 20, 30 bis 35 Jahre; indessen in dieser, wie bereits in der vorhergehenden Kategorie, handelt es sich oft nicht um eine continuirliche Krankheit. Residuen sind allenfalls in Folge von Verwachsungen, Dyspepsie zurückgeblieben oder haben auch ganz gefehlt, bis sich später ein neues Geschwür entwickelt hat oder eine Narbe wieder in Verschwächung übergegangen ist, um so den Krankheitsverlauf von Neuem durchzumachen.

Haben wir nun bisher besonders die nichttödtlichen Fälle der Klinik und der Praxis im Auge gehabt, so wird Feststellung der Gesammtdauer doch erst durch das Zusammenhalten dieser mit den lethalen Fällen vervollständigt. Der latente Verlauf mit raschem Tode betrifft ungefähr $^{1}/_{7}$ der Fälle. Der Tod im ersten Jahre der Dauer ist selten. Häufiger schon wird er bis zum abgelaufenen 3.; während bis zu dieser Zeit die Zahl der relativ günstig verlaufenden Fälle mehr als doppelt so gross ist, als die der ungünstigen, ist zwischen einer Dauer von 3 und 6 Jahren bereits die Zahl der Todesfälle der der Ueberlebenden fast gleich. Indessen, wenn gleich in den langen Verlaufsphasen, bis zu 20 selbst 35 Jahren, die Mortalität überwiegt, ist doch die Zahl der sich leidlich Befindenden noch gross genug, um bis zu einem gewissen Grade günstig auf die Gesammtprognose einzuwirken.

Der Dauer nach können wir daher eine acute Form annehmen, in welcher der Tod durch Blutung oder Perforation nach kurzem meist latentem Verlaufe eintritt. Dann folgt eine chronische Form mit dem relativ wenig protrahirten Verlauf von wenigen Jahren, mit überwiegender Neigung jedoch zum günstigen Ausgang. Nun folgt eine viel länger dauernde chronische Form, nicht selten mit längeren Unterbrechungen, in welcher aber die ungünstigen Chancen doch immer mehr zunehmen. Kann daher auch die Dauer die lange Zeit von 20—35 Jahren erreichen, so kann man doch auch im Mittleren annehmen, dass die sehr chronische Form durchschnittlich zwischen 5 und 15 Jahren in der Dauer schwankt mit von Jahr zu Jahr zunehmenden Chancen des ungünstigen Ausganges, glücklicherweise aber doch mit nicht seltenen Ausnahmen.

Der Ausgang in Genesung ist nach allem Gesagten nicht selten und kann um so vollständiger und dauerhafter sein, je früher der Kranke in passende Behandlung kommt. Neigung zu Recidiven durch Narbenulceration oder neue Geschwüre besteht zwar fort, aber die Häufigkeit vereinzelter Narben in sonst gesunden Magen beweist die nicht seltene dauernde Heilung. Ebenso gut können auch Recidive heilen; freilich bleiben auch dann mitunter Residuen, namentlich zeitenweise Schmerzen durch Verwachsungen und Neigung zu Dyspepsie, selbst nach geringer Unvorsichtigkeit zurück. Aber

auch die örtliche Heilung kann noch schlimme Folgen haben, den Pylorus verengern, den Magen erweitern, durch Stenose tödten.

Ausgang in Besserung ist nicht selten. Alles was wir durch unsere Kunst erreichen können. Dann bleibt freilich die Möglichkeit späterer Verschlimmerung, unerwartet gefährlicher Zufälle, allmäligen tiefen Leidens der Konstitution und terminaler Kachexie. Nicht selten beobachten wir jedoch, bei sonst schwankendem Verlauf, dass die Kranken sich so lange noch leidlich befinden, als sie sorgsam auf ihr ganzes Verhalten achten; thun sie das nicht, so wird ihnen durch die schmerzhafte Dyspepsie nur zu oft die Gefahr der Verschlimmerung in's Gedächtniss gerufen; gerade diese Nothwendigkeit äusserster Wachsamkeit kann aber auch zur Lebensverlängerung beitragen.

Stationärbleiben der Krankheit besteht mitunter längere Zeit mit Schmerzanfällen, Störungen des Appetits und der Verdauung, zeitenweisem Erbrechen, diffusem oder umschriebenem Magenschmerz auf Druck etc. Aber auch in diesen Fällen können bei sonst noch leidlichem Befinden Verschlimmerung durch Blutung, Kachexie, Perforation, Stenose, progressive, zuletzt fast inanitive Dyspepsie eintreten.

Ausgang in den Tod. Viel zu sehr von Leichenstatistik ausgehend, mit Vorliebe Fälle von Perforation und Blutung bekannt machend, haben die Autoren die Mortalität durch das Magengeschwür sehr übertrieben und übrigens noch dadurch gefälscht, dass man hämorrhagische Erosionen und Narben mit eingerechnet hat. Ich komme nach der Analyse meines klinischen Materials auf 8%, vielleicht wird sie sich höher herausstellen, wenn man alle Kranken bis zu Ende beobachtet, indessen unterschätze man nicht die grosse Zahl der anatomisch nachgewiesenen dauernden Heilungen. Tödtlicher Ausgang in 1/10 der Fälle ist aber gewiss keine zu hohe mittlere Zahl. Der Tod kann übrigens nach acutem, subacutem, chronischem, sehr protrahirtem Verlaufe zu allen Zeiten und in allen Phasen der Krankheit eintreten, bald durch einen unerwarteten Zufall, wie Blutung und Perforation, bald durch allmäligen Fortschritt mit endlicher Kachexie, bald durch Pylorusstenose oder durch Durchbruch in den Thorax beschleunigt. Unter den Todesursachen finden wir vor Allem also Blutung und Perforation, dann in fast gleichem Verhältniss Erschöpfung und Kachexie, dann aber auch nicht ganz selten Tod durch verschiedene Complicationen. Vergessen wir aber nicht, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die Blutungen nicht tödten und dass auch Perforation heilen kann.

Wir müssen nun noch einen letzten Blick auf die verschiedenen Formen des Magengeschwürs werfen. Wir können die folgenden unterscheiden:

Klinische Formen des Magengeschwürs.

1) Acut perforative Form mit latenter Entwicklung des Schorfes, rascher Berstung nach Abfallen desselben und mit schnell tödtlichem Ausgang. 2) Acut hämorragische Form, mit ganz ähnlichem Beginn, aber mit Arrosion einer Arterie, statt Durchbohrung sämmtlicher Magenhäute. Diese dann plötzliche, meist unerwartete Blutung kann ebenfalls rasch tödten, es ist dies jedoch die Ausnahme und gewöhnlich erholen sich die Kranken und nun leitet die Blutung die Krankheitserscheinungen und ihren weitern Verlauf ein, ähnlich wie eine erste unerwartete Lungenblutung die chronische disseminirte Pneumonie, die Lungentuberculose einleiten kann. 3) Chronischer Verlauf mit vorherrschenden Verdauungsstörungen, bei nur mässiger Schmerzhaftigkeit: vorwiegend dyspeptische Form. 4) Gleichgewicht zwischen Verdauungsstörung und Schmerzhaftigkeit: dyspeptisch-cardialgische Form. 5) Vorwiegen der Schmerzen, wobei jedoch auch gewöhnlich die Dyspepsie deutlich hervortritt: cardialgische oder neuralgische Form. 6) Besondere Neigung zu häufigem und dann gewöhnlich bedeutendem Blutbrechen: chronisch hämorrhagische Form. 7) Vorwiegen des Erbrechens, neben Schmerzen und Dyspepsie: vomitorische Form, welche in den frühern Phasen an und für sich keine schlimme Bedeutung hat und bei welcher die Hartnäckigkeit des Erbrechens die Charaktere des gewöhnlichen nervösen Erbrechens bietet. 8) Eine seltene Form ist die, in welcher Athemnoth habituell, besonders aber während der Verdauung, auch in heftigen Paroxysmen, neben den sonstigen Zeichen, vorherrschend besteht und sowohl klinisch wie anatomisch nur vom Magen abzuleiten ist: dyspnoëtische Form. 9) Kachektische selbst krebsähnliche Form, gewöhnlich Endphase, in welcher der Appetit beinahe geschwunden, die Verdauung beschwerlich, Erbrechen, oft mit kaffeesatzähnlicher Beimischung, sehr häufig ist, die Kräfte und das Körpergewicht immer mehr abnehmen, das Aussehen ein verfallenes wird und der Tod im Collaps, seltener durch Perforation eintritt. 10) Stenotische Form mit hochgradiger Verengerung des Pylorus, Magenerweiterung, gewöhnlich mit Katarrh und Verdickung der Schleimhaut, auch Hypertrophie der anderen Häute, hochgradigster Dyspepsie, mit seltenerem aber sehr copiösem Erbrechen, zunehmender Inanition und mit endlichem tödtlichem Ausgang.

Das Aufstellen dieser Formen hat durchaus Nichts Willkürliches und ist im Gegentheil ganz der Naturbeobachtung entnommen. Schon von Beginn an tritt bei ausgedehnter klinischer Erfahrung eine Reihe verschiedener Typen hervor, diese werden im weitern Verlaufe immer ausgesprochener, wiewohl sie sich in mannigfacher Art auch

miteinander combiniren können. Diese Typen aber gut zu kennen, kann eine nicht unbedeutende diagnostische Bedeutung gewinnen.

Complicationen.

In dem anatomischen Theile werde ich auf diese noch besonders zurückkommen. Wichtig ist es, zu wissen, dass die zum vorherrschenden Magengeschwür hinzutretenden Complicationen gewöhnlich bei einiger Aufmerksamkeit zu erkennen und richtig zu deuten sind, während andererseits das zu einer andern schweren Krankheit hinzutretende Magengeschwür mit viel dunkleren Erscheinungen, ja zuweilen ganz latent verläuft.

Die hauptsächlich von mir beobachteten Complicationen sind folgende: Herz- und Gefässerkrankungen und unter diesen besonders Klappenfehler, Atherom, selten Aneurysmen. Von Lungenerkrankungen compliciren die einen als Ausbreitung des ursprünglichen Krankheitsprocesses, während die anderen mit diesem direkt zusammenhängen. Zu ersteren gehören Verwachsungen des Geschwürs mit dem Zwerchfell, perforativer Durchbruch in eine Seite der Brusthöhle, consecutive Entzündung, selbst Gangränescenz, Pneumothorax im angrenzenden Lungentheil, in seltenen Fällen sogar mit deutlicher Expectoration von Mageninhalt. Fortgeleitete Pleuritis kann auch vom Zwerchfell aus ohne Perforation bestehen. Hydrothorax ist, wie Ascites, mehr Folge kachektischer Hydrämie. Chronischer Katarrh, Bronchialerweiterung, Lungentuberculose sind nicht ganz seltene Complicationen; jedoch lässt sich der causale Zusammenhang zwischen denselben und dem Magengeschwür oft schwer bestimmen. Mehrfach habe ich die Complication mit Typhus beobachtet. Gewöhnlich war das Magengeschwür dann latent; in einem Falle war es Grund excessiver, tödtlicher Darmblutung, welche vor der Leichenöffnung als gewöhnliche typhöse Darmblutung aufgefasst wurde.

Sehr merkwürdig, sicher constatirt, wenn auch nicht sehr häufig, ist die Complication von Magengeschwür mit Magenkrebs. Dieser kann sich bei bestehendem Geschwür oder Narbe, in in diesen selbst oder einer andern Magengegend entwickeln. Ich habe aber auch die Ränder und den Grund des alten Magengeschwürs krebshaft infiltrirt gefunden und kenne ähnliche Beispiele in der Wissenschaft, namentlich aus der Virchow'schen Schule und aus der Frerichs'schen Klinik. Auch habe ich schon vor 25 Jahren diese Möglichkeit von Barth in der Pariser anatomischen Gesellschaft betonen gehört. Immerhin steht jedoch als Regel fest, dass Magenkrebs und einfaches Schorfgeschwür des Magens nur ausnahmsweise nebeneinander vorkommen, nach meinen Beobachtungen in 8% von Magenkrebs. Näheres hierüber bei diesem. Gewöhnlich ist dann der Krebs zum einfachen Geschwür relativ spät hinzugekommen.

Pathologische Anatomie.

Ist das Schorfgeschwür des Magens auch die Hauptform, so ist sie doch keineswegs anatomisch die einzige. Vor allem eliminire ich jedoch hier gleich die Ecchymosen und hämorrhagischen Erosionen, welche nur auf oberflächlichen capillären Kreislaufsstörungen beruhen, nur äusserst selten in Geschwüre übergehen, viel häufiger als das Geschwür, und bei beiden Geschlechtern gleich oft vorkommen, sowie auch unter ganz andern Verhältnissen als das Ulcus auftreten. Hat sich einmal die kleine Ecchymose gebildet, so schilfert sich gern etwas Epithel ab, mit Vorliebe bei den Ecchymosen, welche auf der Höhe von Schleimhautfalten gelegen sind. Treten dann mehrere derartige Erosionen zusammen, so bilden sie, anstatt der regelmässigen rundlichen oder ovalen Form, unregelmässige Figuren. Sind die ecchymotischen Erosionen nicht der Ausdruck einer schweren Erkrankung, so heilen sie ohne jede Spur von Narben.

Unter den eigentlichen Geschwüren ist das gewöhnliche, das Schorfgeschwür, Ulcus escaroticum, corrosivum, weitaus das häufigste. Dennoch aber sind auch zwei andere Geschwürsarten, wenn auch viel seltener, doch entschieden wichtig, das katarrhalische und das entzündliche Geschwür.

Das katarrhalische Geschwür zeichnet sich gewöhnlich durch seine Multiplicität aus, ist oberflächlich, nicht an einen bestimmten Sitz gebunden, geht nicht tiefer als in die oberflächlichen Schleimhautschichten, kann jedoch ausnahmsweise durch örtliche corrosive Wirkung des Magensaftes zur Perforation führen. Auffallend ist die nicht seltene schiefrige Beschaffenheit der Ränder und der Umgebung, während in dem gelbgrauen Grunde sich oft noch Blindsäcke der Drüsenschläuche finden, welche in der schiefrigen Umgebung verschrumpft sind und viel Melanin enthalten. Auch sieht man nicht selten, neben den noch bestehenden Geschwüren, mehrere vernarbte mit jedoch glatten flachen bindegewebigen Narben. Zuweilen sieht man auch an einer andern Stelle des Magens eine alte grosse Geschwürsnarbe und es können alsdann die katarrhalischen Ulcera secundäre Folge des nach einem frühern Geschwür bestehenden chronischen Magenkatarrhs sein. Ich habe von dieser Form eine sehr charakteristische Abbildung in meiner Anatomie pathologique Pl. CVIII Fig. 3, zur 333. Beobachtung gegeben und halte überhaupt meine zahlreichen Abbildungen von Magengeschwüren für das weitaus charakteristischste, was in dieser Beziehung ikonographisch bekannt gemacht worden ist. Dieser Fall zeichnet sich auch noch durch die tödtliche scorbutische Peritonealblutung aus. Ich habe auch in der Wissenschaft eine Reihe ähnlicher Fälle gefunden, so unter andern eine Cruveilhier'sche im 11. Band der Bulletins de la Société anato-

mique p. 19. Nach Klebs (op. cit. p. 187) sind die kleinen und zahlreichen Ulcerationen, welche Louis bei Ileotyphus und Jenner bei Flecktyphus sahen, katarrhalische Geschwüre.

Das entzündliche Magengeschwür hat insofern mit dem vorigen Berührung, als auch der Katarrh zu den Entzündungen gehört. Das eigentliche entzündliche Geschwür hat aber doch einen andern Verlauf. Es ruht auf chronisch entzündeter, hypertrophischer Schleimhaut und man findet den Uebergang der Erosionen zu tiefer greifenden Zerstörungen, welche jedoch die Muskelschicht meist intact lassen. Ihre Form ist viel unregelmässiger als die des Schorfgeschwürs und, vernarben sie sich, so bilden sie etwas vertiefte aber glatte, mitunter pigmentirte Narben. Ausnahmsweise kann aber auch die ätzende Wirkung des Magensaftes ein solches Geschwür zur Perforation führen. Die Ränder sind unregelmässiger, weniger hart, eher zum Theil vom Grunde gelöst als beim Schorfgeschwür. Als Typus der zu Grunde liegenden Schleimhautveränderungen gebe ich meine Abbildung Pl. CVI. Fig. 2—5. In diesem Fall bestanden nur Erosionen, während ich in einem andern ganz ähnlichen viel tiefere Geschwüre gefunden habe. Sehr charakteristisch für die tiefern entzündlichen Geschwüre ist die Pl. CVIII. Fig. 1, Beobachtung 331 und sie wird es noch mehr durch die nächst folgende Figur Pl. CVIII. Fig. 2, der 332ten Beobachtung, welche dadurch interessant ist, dass man neben einem Geschwüre und mehreren Erosionen drei pigmentirte glatte Geschwürsnarben sieht, ausserdem findet sich ein rein follikuläres Geschwür in der Nähe des Pylorus. Unleugbar sind also die erwähnten Typen aufrecht zu halten und durchschnittlich vom Ulcus rotundans verschieden, jedoch möchte ich eine ontologische Abgrenzung vom Schorfgeschwür für einseitig und übertrieben halten.

Handelt es sich nun bei den eben erwähnten Formen um die Folgen einer oberflächlichen oder tiefen Schleimhautentzündung, ohne oder mit Hypertrophie, so ist doch, wie wir gesehen haben, die Entstehung des Schorfgeschwürs eine total verschiedene. Der Magen kann vorher ganz gesund sein. An dem Endtheil einer Arterie stockt der Kreislauf, Blut infiltrirt die Theile, die Ernährung ist gehemmt, der blutig infiltrirte Schorf wird abgestossen, und nun ist das Geschwür fertig, noch überdiess der ätzenden Wirkung des Magensaftes ausgesetzt, welche wahrscheinlich auch das Wegschaffen des Schorfes begünstigt hat und gewiss auch zu jenen schlimmen Fällen rasch tödtlicher Blutung oder Perforation mächtig beiträgt.

Bevor ich nun die Beschreibung des Schorfgeschwürs gebe, empfehle ich die Durchsicht meiner Tafeln von CVI—CX und die entsprechenden Beobachtungen von Vol. II. p. 297—301 meiner grossen Anatomie pathologique.

Sitz des Geschwürs. Es würde mich zu weit führen alles,

was hierüber geschrieben worden ist, hier zu analysiren. Dagegen gebe ich das Resultat 33 eigener und 65 fremder von mir genau durchgearbeiteter Leichenöffnungen.

Sitz.	Eigene Beobachtungen.	Analysirte fremde Beobachtungen.	Summa.
Hintere Fläche des Magens	4	3	7
Kleiner Bogen	15	17	32
Pylorusende	4	12	16
vordere Fläche	3	13	16
grosser Bogen	2	3	5
grosser Blindsack	0	3	3
Gegend der Cardia	2	4	6
Mehrere Magengegenden zugleich	3	10	13
	33	65	98

Demgemäss ist also der kleine Bogen des Magens der häufigste Sitz und schliesst sich hier noch das Vorkommen an der hintern Fläche an, da hier die Geschwüre gewöhnlich den kleinen Bogen berühren, jedenfalls diesem viel näher als dem grossen liegen und durchschnittlich dem Pylorus viel näher als der Cardia. Auf das Pylorusende allein kommt noch $^1/_6$ der Fälle. Ein grosses Gewicht lege ich auf den Umstand, dass also 55 unter den 98 Fällen, also mehr als die Hälfte den Pylorusmagen überhaupt einnehmen. Auch liegen die 16 Fälle der Geschwüre der vordern Magenfläche durchschnittlich dem Pylorus viel näher als dem linken Magentheil. Dieser Sitz aber besteht in meiner Statistik insofern über das gewöhnliche Verhältniss hinaus, als bei der Vorliebe Perforationsfälle bekannt zu machen, welche bei Geschwüren der vordern Fläche am häufigsten sind, diese Localisation in den fremden Fällen zu stark vertreten ist. Während sie nämlich in meinen Fällen nur 9% einnimmt, ein gewiss nicht zu niedriges Verhältniss, finde ich 20% in den fremden Leichenöffnungen. Die relativ geringe Zahl von Geschwüren am grossen Bogen, dem grossen Blindsack, der Gegend der Cardia, $^1/_7$ sämmtlicher Fälle, ist sehr charakteristisch. Nun bleibt noch eine ebenso grosse Zahl für multiple Geschwüre. Da aber auch bei diesen meist das Hauptgeschwür im Pylorusmagen sitzt, kann man wohl den Satz aufstellen, dass im Pylorusmagen das Magengeschwür mindestens doppelt so häufig sitzt, als in allen andern Magengegenden zusammen.

Ganz mit meiner Statistik wenn auch in untergeordneten Punkten abweichend, stimmen die Brinton'schen Angaben überein. Jedoch scheint es mir doch übertrieben, wenn er angiebt, dass der übrige Magenabschnitt 5mal mehr zur Geschwürsbildung geneigt ist als der Cardiasack, die vordere Fläche und die grosse Curvatur.

Zahl. In Bezug auf multiple Geschwüre habe ich die Beob-

achtung gemacht, dass ein Geschwür der Pylorusgegend durch die häufige Berührung mit der gegenüberliegenden Schleimhaut auch diese durch eine wahre Decubitalusur zu reizen im Stande ist und es kann Aehnliches auch etwas höher im Pylorusmagen erfolgen, wann ein Geschwür, dem kleinen Bogen nahe, an der hintern Fläche der entsprechenden Partie die vordere Wand oft berührt, reizt und ulcerirt und also auch hier ein Decubitalgeschwür hervorruft. In Bezug auf die Multiplicität der Geschwüre sind auch die katarrhalischen und entzündlichen Ulcera von dem Schorfgeschwür zu trennen. Bei den Ersteren ist die Multiplicität die Regel, bei Letztern die Ausnahme, auf $^1/_7$—$^1/_6$ beschränkt. Wenige Geschwüre sind auch dann am häufigsten, meist nur 2, viel seltener 3, 4 und mehr, in allen diesen Fällen jedoch sind gewöhnlich bereits Narben neben Geschwüren vorhanden.

Form. Aphthöse Geschwüre sind gewöhnlich oberflächlich, rund oder oval, entzündliche sind nicht selten unregelmässig. Das Schorfgeschwür aber trägt sogar den Namen des runden Magengeschwürs und ist in der That kreisrund oder oval. Der Schorf hat gewöhnlich, den Territorien der Arterien entsprechend, die tiefern Theile weniger zerstört als die oberflächlichen, daher von der Peritoneal- und Muskelhaut der Substanzverlust nach der Schleimhaut hin zunimmt, jedoch hat man die terassenförmige Gestalt dieser Geschwüre übertrieben. Sind alle Häute verloren gegangen und bildet ein parenchymatöses Organ, wie Pankreas oder Leber, durch Verwachsung den alleinigen Geschwürsgrund, so bekommt dieser nicht selten durch Bindegewebsretraction eine Höhlung, führt zum Hohlgeschwür, in welchem sogar die Stagnation von Speiseresten und scharfem Mageninhalt die partielle Loslösung und spätere Perforation vorbereiten kann. Die durch Bindegewebswucherung und spätere Schrumpfung callös werdenden Ränder senden nach verschiedenen Richtungen Stränge von Bindegewebe in die Umgegend, welche so ein unregelmässig faltiges, runzliges, selbst sternartiges Aussehen bekommen können, Charaktere, welche mit der Vernarbung zunehmen und daher auch für die strahligwulstigen Narben charakteristisch sind. Durch zunehmende Contraction kann auch das Geschwür eine mehr dreieckige Form annehmen. Die Axe des Geschwürs kann der des Magens entsprechen, aber auch zu dieser schief oder transversal stehen. Den Pylorus und den obern angrenzenden Theil sieht man zuweilen gürtelförmig ulcerös umgeben. Diese Fälle sind es, welche später zu den schlimmen Pylorusstenosen führen. Zuweilen findet sich auch ein Geschwür oberhalb des Pylorus und eins unterhalb desselben im Duodenum, in seltenen Fällen wird dann die Pylorusklappe durchbrochen.

Grösse. Die katarrhalischen Geschwüre sind durchschnittlich klein, die entzündlichen grösser aber unter einander sehr ungleich.

Das Schorfgeschwür ist selten klein, seine Grösse schwankt zwischen der eines Einfranken, Zwei-, Fünffrankenstücks. Sehr grosse Geschwüre, welche 4, 5—7 Cm. Durchmesser zeigen, welche fast den Raum zwischen Cardia und Pylorus einnehmen können, sind selten. Schlimm ist öfters ein scheinbar kleines Geschwür, welches aus Narbenulceration hervorgegangen ist, in diesem verhärteten Gewebe kann alsdann der erneute Verschwärungsprocess rasch um sich greifen und zu gefährlicher Blutung oder tödtlicher Perforation führen. Diese Letztere tritt auch mitunter bei relativ nicht grossen primitiven Geschwüren ein, so dass zwischen der Grösse und der Gefahr des Geschwürs kein bestimmtes Verhältniss besteht.

Ränder. Während diese beim katarrhalischen und entzündlichen Geschwüre nichts Typisches bieten, haben sie beim Schorfgeschwür die entschiedene Neigung zur Verhärtung. Der ganze Substanzverlust sieht aus, wie wenn er mit einem grossen Locheisen ausgeschlagen wäre; ihn umgiebt ein verhärteter Wall, welcher alle Uebergänge von fest elastischer bis zu knorpelharter Consistenz bietet. Dieser Randwall ist gewöhnlich mehrere Mm. dick, nicht selten 4—5 Mm. ja bis auf 1 Cm.; alsdann sieht man, wie in der 4. Figur meiner CVII. Tafel, dass es sich um eine entzündliche Hypertrophie sämmtlicher Häute handelt, welche von der Schleimhaut bis zur Peritonealfläche reicht. Zuweilen sieht man weichere Excrescenzen auf den harten Rändern, welche jedoch auch nur aus weicher Bindegewebswucherung bestehen. Von den Leistensträngen und Ausstrahlungen verhärteter Gewebspartien war bereits die Rede. Wirkliche Krebsinfiltration dieser Ränder ist zwar sehr selten, ich habe sie aber entschieden mehrfach beobachtet, nebst secundären Krebsknoten im Magen und in der Leber, sowie auch durch genaue mikroskopische Beobachtung frischer und erhärteter Präparate bestätigt und finde ähnliche Beispiele in den Autoren.

Die geringe Vitalität des verhärteten Bindegewebes der Ränder, des Grundes, der Umgebung hat progressive Schrumpfung und Atrophie dieser Theile zur Folge, daher das spätere Flachwerden dieser Theile. Uebrigens scheint so überhaupt ein grosser Theil der Vernarbungen zu Stande zu kommen, während man die eigentliche Granulationsbildung mit consecutiver Vernarbung bisher nur wenig beobachtet hat.

Der Grund des Geschwüres zeigt in seltenen Fällen noch den bedeckenden, rothbraunen auch wohl schwärzlichen Schorf oder Ueberreste desselben. Gewöhnlich aber ist er vertieft, glatt, fest, hart, dick, bindegewebig infiltrirt, so lange nicht innige Verwachsungen mit den Nachbartheilen existiren. Nur höchst selten sieht man einen weichen rothen mehr gallertartigen Grund. Die gewöhnliche Farbe ist graugelb. Bei alter und fester Verwachsung mit dem Pankreas

oder der Leber können die Magenwände ganz fehlen und sieht man alsdann, namentlich beim Pankreas, den Geschwürsgrund durch das verhärtete Drüsengewebe gebildet, ja noch mit verletzter Arterie wenn der Tod durch Blutung eingetreten ist. Auch um die Verwachsungen herum findet man nicht selten das Peritoneum verdickt und verhärtet und es bedingt die spätere Zusammenziehung der indurirten Bindegewebsmassen oft Zerrung und Schmerz.

Die Schleimhaut des Magens ist in frischen Fällen wenig verändert, allenfalls in der nächsten Umgebung des Geschwürs katarrhalisch geschwellt, auch wohl geröthet und erweicht. Im weitern Verlauf entwickelt sich gewöhnlich ein ausgedehnter Magenkatarrh mit entschiedener Tendenz zur Verdickung der Schleimhaut, wobei der Bau und die Functionen der Drüsen leiden und demgemäss auch die Functionen und die Absonderung der Schleimhaut. Aber auch die tieferliegenden Häute haben eine entschiedene Neigung zu Schwellung und Hypertrophie, wobei jedoch Bindegewebswucherung eine grössere Rolle spielt als die eigentliche Gewebshypertrophie, eine Verdickung, welche bis auf die äussere Fläche des Magenperitoneum reichen kann. Vom Geschwür aus sich immer weiter ausbreitend, erkrankt nach und nach der ganze Pylorusmagen, seltener vornehmlich die Umgegend der Cardia, und so kann sich der Magenkatarrh und die Bindegewebshypertrophie über den ganzen Magen ausdehnen. Aber auch der einfache Katarrh mit Schwellung und Röthung der Schleimhaut, mit sehr vermehrter Schleimabsonderung kann lange bestehen. Die schiefergraue Färbung der chronisch entzündeten Schleimhaut, sowie ihr unebenes warziges Ansehen entwickeln sich auch nicht selten im weitern Verlauf. Zuweilen sieht man eine Menge rother Flecken auf der kranken Schleimhaut, bald Ecchymosen, bald stark gefüllte Gefässkränze um die Drüsenmündungen herum.

Der Mageninhalt ist, Speisereste abgerechnet, bald mehr schleimig, bald dünnflüssig, schwärzlich, mit vielen Blutgerinnseln bei Tod durch Blutbrechen und man findet alsdann auch viel Blut im Darm, welches, je weiter nach unten je feiner vertheilt, desto theerartiger wird. Selten findet man noch erkennbare Blutgerinnsel in dem untern Theile des Darmkanals.

Narben findet man fast ebenso häufig im Magen wie Geschwüre, nicht selten beide neben einander; zuweilen auch unvollkommene Vernarbung oder erneuerte Ulceration früher bereits vollständiger Narben. Wir haben bereits das Strangartige, Ausstrahlende, zuweilen fast Sternförmige der Narben erwähnt. Alle diese Charaktere fehlen bei der glatten und relativ oberflächlichen Narbe des katarrhalischen und des einfach entzündlichen Geschwürs. Vernarbt sich ein mit den Nachbartheilen verwachsenes Geschwür, so kann das Nachbarorgan die Narbe bilden, zuweilen von mehr ausgehöhlter

Form, mit Ausstrahlung in den Magen von den Rändern her. So wie Duodenalgeschwüre, von denen wir später besonders sprechen werden, als solche neben Magengeschwüren bestehen können, so findet man auch zuweilen Duodenalnarben ausser denen des Magens oder neben Geschwüren desselben. In seltenen Fällen findet man die alte Narbe eines Schorfgeschwürs neben frischen oder vernarbten katarrhalischen Geschwüren.

Die Form des Magens wird nicht selten tief verändert, theils durch Verwachsung, theils durch Narben, theils durch die sonstigen tiefen Ernährungsstörungen, und es haben die verschiedenen dadurch erzeugten Veränderungen noch den Nachtheil, den bereits in seinen Functionen sehr veränderten Magen in seinen Bewegungen sehr zu beschränken; krankhafte Elemente, deren Summe mehr als hinreichend erklärt, wesshalb das chronische Magengeschwür so oft mit der Zeit auf das Allgemeinbefinden nachtheilig einwirkt und zur tödtlichen Kachexie führen kann. Unter den Formveränderungen durch Vernarbung ist eine der häufigsten die sanduhrähnliche, in welcher eine Einschnürung in der Querrichtung und so die Theilung des Magens in zwei miteinander communizirende Theile bewerkstelligt wird. Die jenseits der strangartigen Quereinziehung des Magens liegende Partie ist zuweilen erweitert. In andern Fällen scheint der kleine dem Pylorus nahe Blindsack erweitert. Die Narben des kleinen Bogens können auch Cardia und Pylorus abnorm einander nähern, zuweilen auch Cardia und Duodenum. Die allgemeine Erweiterung des Magens ist seltener Folge von Katarrh und Hypertrophie, mit Erschlaffung der vom Bindegewebe durchzogenen Muscularis, als Folge von Pylorusstenose. Diese kann schon durch ein Geschwür in der Nähe des Pförtners entstehen, wenn rings herum die Theile verdickt sind, was besonders auch bei den selteneren Gürtelgeschwüren der Fall ist. Noch häufiger sind es Geschwürsnarben, welche den Ausgang des Magens stark stenosiren sowohl durch Verlegung der Oeffnung, als auch durch bedeutende Verdickung des Pylorusringes, welche sich trichterförmig weiter erstreckt. Auch ein unterhalb des Pförtners gelegenes Geschwür des Duodenum kann stenosirend wirken. Höchst selten aber ist Stenose der Cardia durch ein Magengeschwür oder durch seine Narbe, welche dann eher Verkleinerung des Magens zur Folge hat, während die Pylorusstenose den ganzen Magen enorm erweitern kann, so dass man ihn mitunter bis auf den Darmbeinkamm herabgehen sieht. Nach oben habe ich die Erweiterung bis über die Cardia hinaus in den untern Theil der Speiseröhre hineinreichen sehen. Von grösster Wichtigkeit ist natürlich auch der Grad der Stenose. Sie kann so bedeutend werden, dass das Ende des kleinen Fingers, ja ein dicker Catheter nicht mehr durch den Pylorus hindurch kann; gewöhnlich aber erreicht die Ver-

engerung nicht diese hohen Grade, wird aber dennoch tödtlich mehr durch seine Ausdehnung, durch die Verlegung des Ostium, durch die gehemmte Bewegung des Magens, als durch das Hinderniss des Abfliessens des Mageninhalts allein.

Verwachsungen des Magens mit Nachbartheilen.

Man sollte nach dem Vielen, was bereits über Verwachsungen gesagt worden ist, sie noch für häufiger halten als sie in der That sind. Selbstverständlich fehlen sie in den rasch tödtlichen frischen Fällen, aber sämmtliche Fälle eingerechnet beobachtet man sie dennoch im Mittlern nur in $^2/_5$—$^1/_2$ der Krankheitsfälle. So finde ich sie in meinen 33 Leichenöffnungen der Klinik 15mal, in den 65 fremden 26mal; unter Letzteren sind freilich die raschen Perforationen so häufig, dass dadurch die erst später eintretenden Verlöthungen im Verhältniss nicht so häufig vorkommen.

Es handelt sich hier nur um eine adhäsive Entzündung. Während der Magensaft die Zerstörung des Geschwürs noch mehrt, bewirkt dieses auf der äussern Fläche eine umschriebene plastisch-adhäsive Peritonitis, welche zuerst eine Verklebung, dann eine Verwachsung und zuletzt eine so feste Verlöthung zur Folge hat, dass selbst die im Geschwür fehlende Magenwand durch das angelöthete Organ ersetzt wird; ja in dieses hinein erstrecken sich noch selbst in einer gewissen Ausstrahlung zuerst plastische dann verhärtete, zuletzt verschrumpfte Bindegewebszüge, welche nun auch dieses Organ schädigen und so zu den sonstigen Nachtheilen des Geschwürs noch die der Functionsstörung der Leber, des Pankreas etc. hinzufügen.

Folgendes ist der statistische Ueberblick der von mir analysirten Verwachsungen:

Pankreas allein	11
Pankreas und linker Leberlappen	4
Pankreas und Zwerchfell	1
Pankreas und Milz	1
Pankreas, Omentum, Mesenterium	1
Pankreas, Milz, Colon, Nebennieren	1
Pankreas, linker Leberlappen, Milz, Zwerchfell	1
Linker Leberlappen allein	11
Linker Leberlappen und Bauchwand	1
Leber, Zwerchfell und Colon	1
Leber, Zwerchfell und Lunge	1
Leber, Milz, Bauchwand	1
Leber, Darm, Bauchwand, Milz	1
Bauchwand mit Fistel	1
Bauchwand und Sternum	1
Milz	1

Colon	1
Colon und Zwerchfell	1

Wir kommen also zu der allgemeinen Regel, dass das Pankreas der häufigste Sitz von Verwachsung ist, fast in der Hälfte der Fälle, wobei freilich noch sehr verschiedene andere Verwachsungen daneben existiren können und überhaupt multiple Adhäsionen, wie dies ja schon in der Natur der adhäsiven Peritonitis liegt, nicht selten sind. Die Verwachsung mit der Leber ist zunächst die häufigste, in $^2/_5$ der Fälle und ebenso häufig wie die Verlöthung mit dem Pankreas, wenn man die Fälle in Rechnung bringt, in denen Verwachsung des Magens mit beiden Organen zugleich stattfindet. Alle andern Verwachsungen zusammen bilden kaum $^1/_8$, sind jedoch insofern etwas häufiger als sie mehrfach auch neben den Hauptverlöthungen vorkommen.

Wenn auch viel weniger zahlreich bietet doch auch diese kleine Gruppe ein ganz besonderes pathologisches Interesse. Die Verwachsungen mit den verschiedenen Theilen des Bauchfells fügen wieder noch eine gewichtige Störung der Bewegung zu den übrigen hinzu; die mit der Bauchwand können zu den seltenen und interessanten Magenfisteln führen. Die Verlöthung mit dem Zwerchfell bereitet jene diagnostisch dunklen, prognostisch letalen Fälle vor, in denen ein Durchbruch in die Brusthöhle stattfindet, während die festere Verbindung mit dem Colon zu Magenfisteln führen kann, welche im günstigsten Fall die Inanition durch raschen Uebergang der Speisen in den Dickdarm fördert, wird aber noch bedenklicher, wenn sie Kothbrechen hervorruft. Die Verlöthungen mit der Milz sind sehr selten und bestehen meist sogar nicht allein, können aber unter Umständen die Milz so an den Magen heranziehen, dass sie dadurch eine Geschwulst der linken obern Bauchgegend vorzutäuschen im Stande sind.

Perforationen.

Diese finden entweder frei mit directem Erguss des Mageninhalts in den grossen Bauchfellsack statt, oder nach vorherigen Verwachsungen. Wir haben aber bereits gezeigt, dass die Gefährlichkeit der ersteren nicht bloss eine anatomische ist, nicht in der diffusen Peritonitis besteht, sondern dass auch Shock und Absorptionsvergiftung mit zu ihren gefährlichsten Folgen gehören. So ist auch jene scheinbar paradoxe aber sicher beobachtete Thatsache erklärbar, dass der Tod durch Magenperforation ohne Peritonitis oder bei noch geringer Entzündung eintreten kann. Bald gewinnt nun freilich auch diese die Oberhand mit rasch zunehmender Intensität und Ausdehnung und ist um so gefährlicher, je mehr reizender Mageninhalt ergossen worden ist. Kleine Mengen des Ergusses, ohne Speisebrei oder Speisereste lassen eher die Möglichkeit geringer Reizung selbst der um-

schriebenen Abgrenzung zu, so dass dadurch wenigstens einige Chancen der Heilung gegeben werden. Ist die Perforation eine Zerreissung, oder eine Aetzung, oder beides? In der Mehrzahl der Fälle wohl handelt es sich um Aetzung und es spricht dafür die gewöhnliche runde Form, welche wie ein ausgeschlagenes Loch aussieht. Auch ist die Oeffnung nur selten klein, gewöhnlich von einem Durchmesser von einigen Mm. bis zu 1 Cm. und darüber. Unregelmässiger ist die Oeffnung, wann die Perforation nach Zerstörung fester Verlöthungen erfolgt ist, aber selbst dann gleicht sie gewöhnlich nicht einem Riss, sondern erinnert auch wieder an die ätzende Wirkung des Magensaftes, wobei freilich ein mechanisches Moment, wie starke Zerrung durch eine heftige Bewegung, den Anstoss gegeben haben kann. Indessen finde ich in meinen dahin einschlagenden Beobachtungen gewöhnlich das Fehlen einer derartigen Gelegenheitsursache.

Die Folgen der diffusen Perforationsperitonitis sind bekannt und ich gebe sie daher nur kurz an: Ausser Gas und Mageninhalt, seröse, serös-eitrige Ausschwitzung, abgegrenzte Eiteransammlungen, fibrinöse, eitrige Membranen, Verklebung, starke aber ungleiche Röthung mit sehr gesteigerter Vascularität, mit Trübung und Verdickung des Bauchfells, mit Abstossung der Endothelien etc. Je umschriebener übrigens der Erguss, desto mehr herrscht die eitrige Beschaffenheit vor. Sowohl das freie, wie das abgekapselte Exsudat hat mitunter einen stinkenden, jauchigen Charakter und fügt dann zur Peritonitis noch die septicämische Vergiftung hinzu. Gewöhnliches und jauchiges Exsudat können an verschiedenen Stellen des Bauchfells, frei oder abgekapselt, neben einander bestehen. Zuweilen setzt sich die Peritonitis nach hinten auf das Bindegewebe fort. In andern Fällen concentrirt sie sich mehr auf das Becken und man findet dann oft noch umschriebene Abscesse in der Umgegend des Coecum und des Anfangs des Colon transversum.

Diese umschriebenen Eiteransammlungen kommen noch häufiger nach Adhäsionsperforation vor, haben alsdann aber gewöhnlich einen höheren Sitz in der Bauchgegend zwischen Magen, Leber und Zwerchfell; selten finden sich Eitertaschen um die Cardia herum, nach der Milzgegend, nach dem Omentum zu. Kann auch, wie wir gesehen haben, die abgegrenzte Peritonitis mit Heilung enden, so bricht doch auch diese nicht selten in's Peritoneum durch und selbst in den wenigen Fällen geheilter Perforation tritt meist später eine neue tödtliche ein. Anatomisch interessant ist die Thatsache, dass man alsdann neben der frischen Peritonitis die frühern abgegrenzten Entzündungsproducte findet.

Wir haben zwar gesehen, dass Geschwüre der vordern Magenwand am meisten zu Perforation geneigt sind; da sie aber viel seltener vorkommen als andere Localisationen, so sind doch die Per-

forationen der übrigen Magengegenden, ganz besonders der Pylorusgegend absolut weitaus am häufigsten. Selbstverständlich gehen die Adhärenzberstungen gewöhnlich von der Gegend des linken Leberlappens und des Pancreas aus. Bei der Zwerchfellperforation nach oben ist der Process folgender: Ein umschriebener Abscess hat sich nach Adhärenzlösung unter dem Zwerchfell entwickelt; die eitrige Zerstörung greift um sich und so entsteht ein neues Geschwür, eine neue Perforation nach der Brusthöhle, welche nur durch die erwähnte Eiterhöhle mit der Magenperforation communicirt, dennoch aber von dieser aus Mageninhalt erhält. Ist nun einmal dieser in dem Brustraum angelangt, so schreitet die zerstörende Entzündung fort und so können Entzündung, Eiterinfiltration, Brand der angrenzenden Lungenpartien ohne oder mit Communication mit den Bronchien entstehen, in letzterem Falle mit Pneumothorax. Bei der Perforation in's Colon oder in einen sonstigen Darmtheil bestehen vorher feste Verwachsungen, so dass zwar der rasche Tod durch Peritonitis vermieden wird, aber durch den Austausch von Magen- und Darminhalt dennoch das Leben abgekürzt wird. Die sehr seltenen Magenfisteln sind zwar nach fester Verwachsung des Magengeschwürs mit der Bauchwand und nach Zerstörung dieser entstanden, aber dennoch kann der gleiche anatomische Heilungsprocess stattfinden, welchen wir bei den Darmfisteln beobachten. Die dichten und kurzen Verwachsungen mit der Haut dehnen sich aus, sie werden durch die Bewegungen des Organs gestreckt, elastisch, und bilden so allmälig zuerst einen Trichter, dann einen Canal und zuletzt einen Narbenstrang zwischen der geschlossenen Organsöffnung und der äussern Fistel, wobei freilich später in umgekehrter Reihenfolge der gleiche Process regressiv stattfinden kann, um so die Wiedereröffnung der geschlossenen Fistel zur Folge zu haben.

Die Quellen der Blutung sind bei der Melamenese Capillaren und kleine Venen, bei den stärkern und massenhaften Blutungen aber die verschiedenen Magenarterien, die linke wie die rechte Kranzarterie, die kurzen Arterien, die Milzarterie, die grossen Gefässe des Pancreas. Die Arterienwände habe ich um den Riss herum gewöhnlich gesund gefunden, und man kann mit einer feinen Sonde dabei die ausgedehnte Durchgängigkeit der Arterie constatiren. Selbst Atherom der Magenarterien ist unter diesen Umständen, sogar bei älteren Leuten selten, ebenso haben Magenblutungen in Folge von Durchbruch eines Aneurysma nicht die geringste anatomische Aehnlichkeit mit den uns beschäftigenden, bei welchen Verschorfung eines Theils der vorher gesunden Arterienwand oder Narbenulceration die Hauptursache sind und von der ätzenden Wirkung des Magensaftes unterstützt werden.

Die Ostien des Magens. Die Cardia ist in seltenen

Fällen am untern Theile der Speiseröhre und in der Oeffnung selbst verdickt, jedoch ist mir nur ein Fall von Geschwürsstenose der Cardia bekannt. Kleine aphthöse Geschwüre der Cardia und des nahen Oesophagus habe ich öfters beobachtet.

Ganz ungleich häufiger ist die Pylorusmündung krank und man findet alle Uebergänge von protrahirter entzündlicher Schwellung, zu massenhafter Hypertrophie aller Häute, von leichteren zu mittleren und bis zu sehr bedeutenden Verengerungen. Diese progressive Caliberstörung ist nicht durch das Geschwür allein, nicht bloss durch seine harten Ränder und Grund, sondern auch durch die Verdickung aller Theile um das Geschwür herum oder um eine Narbe bedingt und es kann überdiess noch die progressive Narbencontraction die Lage sowie das Caliber des Pförtners tief verändern. Es ist höchst sonderbar, dass man die Häufigkeit dieser so gefährlichen anatomischen Complication fast immer zu gering angeschlagen hat. Ich finde sie in den tödtlich verlaufenen Fällen in 10—15% in den eigenen sowie in den fremden Beobachtungen. Natürlich wird der Magen in dem Masse immer mehr ausgedehnt als der Abfluss aus demselben immer mehr erschwert wird. Hat der Magen die bereits erwähnte mittlere Einschnürung erlitten, so ist der Pylorusmagen merklich mehr ausgedehnt als der Cardiatheil und der grosse Blindsack.

Der Darmcanal bietet wenig Veränderungen, die nicht ganz seltenen Duodenalgeschwüre abgerechnet, von denen später die Rede sein wird. Auch vom Blut im Darm war bereits hinreichend die Rede. Zu den selteneren Vorkommnissen gehören kleine Geschwüre in den verschiedenen Darmtheilen und die mitunter den tödtlichen Ausgang beschleunigende diphtheritische, ruhrartige Colitis.

Die Leber bietet ausser Verwachsungen und Narbensträngen, nicht selten bei längerer Dauer partielle Verfettung in kleinen diffusen Heerden und Inselchen.

Anatomische Complicationen. Wäre noch ein Beweis nöthig, wie unendlich werthvoller sorgsame Beobachtungen aus der eigenen Klinik und Praxis als die aus allen möglichen Quellen zusammengetragenen sind, so würden es wiederum meine Obductionsprotocolle, denen aus verschiedenen Autoren zusammengestellten gegenüber, beweisen.

Während ich unter meinen 33 Leichenöffnungen 18mal wichtige Complicationen constatire, finde ich deren nur in 7 Fällen unter den 65 fremden. Darum sind auch fremde Beobachtungen nur leichte Hülfstruppen der eigenen Armee, aber allein ein schlechtes, zusammengelaufenes Truppencorps. Ich will in erster Linie die von mir beobachteten Complicationen zusammenstellen. Unter den 18 complicirten Fällen bestanden 6mal Erkrankungen des Herzens und der grossen Gefässe: Klappenfehler der Mitralis, der Arterienklappen,

Atherom, alte Pericarditis mit Verwachsung und ein Fall war dadurch interessant, dass das Herz verhältnissmässig auffallend klein und muskelschwach schien, ohne Verfettung zu zeigen.

Von Seiten der Lungen finden sich die zahlreichsten und mannigfachsten Complicationen: 1) in einem Falle als terminale Erkrankung, Pleuritis, Pneumonie, Lungenabscesse, Hydrothorax und Ascites, ausserdem ein alter Hydatidensack. 2) Bronchialerweiterung mit Lungenbrand in Folge von Embolie. 3) Disseminirte chronische, Pneumonie, Tuberculose, 4) käsige Spitzenherde mit kleinen Cavernen, 5) käsige Herde in der rechten Lunge, Bronchialerweiterung, tuberculöse Granulationen im Kehlkopf und den Bronchien, 6) gallertartige Infiltration der rechten obern Lungenpartie, Bronchialerweiterung, doppelter Hydrothorax, 7) Miliartuberculose einer Lunge. — Trotzdem dass wir hier die Fälle nicht eingerechnet haben, in denen eine Lungenaffection directe Folge der fortgeleiteten perforativen Entzündung war, sehen wir die Brustcomplicationen als die häufigsten und sie scheinen nach der Entwicklung der Krankheit bald zu ihren Ursachen, bald zu ihren Folgen zu gehören, namentlich besteht als solches auch das Verhältniss zur Lungentuberculose. Wir müssen aber in Bezug auf die Complicationen überhaupt bemerken, dass man von den tödtlich verlaufenen Fällen auf die grösste Mehrzahl der nicht tödtlichen nicht schliessen muss. In der That ist Lungentuberculose, so wie jede andere Brustcomplication in den nicht tödtlichen Fällen keineswegs häufig, wo sie aber bestehen, sind sie eher mit Todesursache als Krankheitsfolge und nur die hydropischen Zustände sind directe Folge der terminalen Kachexie. Unter den 4 übrig bleibenden Complicationen ist eine Erstere dadurch interessant, dass nach langer Geschwürsdauer die Ränder krebshaft infiltrirt wurden und secundär Krebsknoten im Magen und an der Leber entstanden sind. Der zweite Fall betrifft das Zusammenfallen mit Abdominaltyphus, ein zwar seltenes Vorkommen, von dem ich jedoch mehrere Beispiele kenne. Ein dritter Kranker erlag einem bedeutenden, scorbutischen Bluterguss in die Bauchhöhle. Bei einem vierten Kranken waren die Nebennieren verfettet und die Nieren chronisch entzündet sowie speckig derangirt. Complicationen sind daher im Allgemeinen um so bedenklicher, je mehr sie Ausdruck allgemeiner Ernährungsstörung sind und mehren dadurch merklich die ungünstigen Chancen, was andererseits die gute Seite hat, dass in uncomplicirten Fällen die Chancen der Heilung und der Lebensverlängerung desto günstiger hervortreten.

Diagnose des Magengeschwürs.

An vielen Stellen dieser Arbeit ist bereits gezeigt worden wie latent schleichend und tückisch das Magengeschwür verlaufen kann,

so dass durch Blutung oder Perforation die Kranken plötzlich aus ihrer Sicherheit und Gesundheit aufgeschreckt, einem nahen Tode geweiht sein können. Kein Zeichen kann dann die Diagnose zu rechter Zeit stellen lassen und den Tod oder den Anfang einer gefährlichen Krankheit verhüten. Bei dem gewöhnlichen Magenkatarrh, welcher den langsamen Beginn einleitet, können ebenfalls alle charakteristischen Zeichen des Geschwürs fehlen, aber hier kann schon früh der Umstand diagnostisch wichtig werden, wenn, wie dies gewöhnlich beim Geschwür der Fall ist, bereits früh und häufig Schmerzen eintreten und nicht nur bald nach den Mahlzeiten, sondern auch im Verhältniss zu der Quantität und schweren Verdaulichkeit derselben. Dieses wichtige diagnostische Moment habe ich als Dyspepsia dolorosa bezeichnet. Ein anderer Charakter der ulcerösen Dyspepsie ist seine Neigung zu Hartnäckigkeit, ja zu allmäliger Verschlimmerung nach vorübergehender Besserung. Wird zwar auch jede Dyspepsie durch strenge Diät überhaupt erleichtert, so ist doch bei der ulcerösen Form der Unterschied der Schmerzen und sonstigen Störungen zwischen peptischer Entlastung und gewöhnlicher Anstrengung der Magenfunctionen ganz ungleich bedeutender. In zweifelhaften Fällen hat mir mehrfach dieser therapeutisch-hygienische Anhaltspunkt für die Diagnose gute Dienste erwiesen. Je mehr Schmerzen und Unverdaulichkeit durch streng geregelte Diät gebessert werden, desto eher kann man an ein Magengeschwür denken.

Zu den aller charakteristischsten Symptomen des Magengeschwürs gehört das Blutbrechen, welches unter allen meinen Fällen nur in $^1/_5$ gefehlt hat. Je plötzlicher, je copiöser es ist, desto bedeutungsvoller. Auch vorher bestandene oder nachher eingetretene schmerzhafte Dyspepsie sind dann von Bedeutung. Reichliche Meläna ist um so wichtiger als sie alleiniges Zeichen der Magenblutung sein kann, wann statt des Blutbrechens das Blut direct nach unten abgeflossen ist. Der Magenkrebs hingegen giebt nur selten zu reichlichen Blutungen Veranlassung, indessen habe ich ausnahmsweise auch 150—200 Gramm Blut und darüber von Krebskranken erbrechen sehen, aber nicht selten fühlt man alsdann eine Krebsgeschwulst; die Kranken sind meist schon tief kachektisch; habituelles Erbrechen, Appetitmangel bestehen. Auch durch Aneurysmen, welche durch den Magen oder den obersten Theil des Duodenum bersten, kann eine sehr bedeutende Blutung erfolgen und sogar rasch den Tod herbeiführen. Indessen hat man beim Aneurysma der Bauchaorta gewöhnlich eine deutliche epigastrische klopfende Geschwulst früher constatirt, die Rückenschmerzen waren ungleich heftiger als die des Magens, die Zeichen der Dyspepsie waren gering oder haben gefehlt. Indessen auch ein Aneurysma kann sehr versteckt liegen. In meinem bereits erwähnten Falle von dem der Leberarterie war dieses in die Gallen-

blase geborsten und so war eine Reihe von Magen- und Darmblutungen in Folge des Blutabflusses durch den Choledochus entstanden. Kleinere Magenblutungen haben weniger diagnostischen Werth. Von dem schwarzen Erbrechen wissen wir namentlich, dass es bei den verschiedensten Magenerkrankungen vorkommt. Eine diagnostische Bedeutung gewinnt es daher erst, wann die ganze Entwicklung der Krankheit und die Summe sämmtlicher Erscheinungen für Katarrh oder Ulcus oder Carcinom spricht, eine Differenzialdiagnose auf die wir noch zurückkommen werden. Besteht Meläna allein, ohne Blutbrechen, so scheint auf den ersten Blick ein Duodenalgeschwür wahrscheinlicher als eines des Magens. Indessen bestehen beide oft nebeneinander und es kann auch beim Magengeschwür das Blut hauptsächlich durch den Magen abfliessen. Wichtiger ist die Thatsache, dass beim Duodenalgeschwür Schmerzen und Dyspepsie öfters viel geringer sind, indessen ist auch dies keineswegs constant.

Blutungsphasen, in denen sich in Zeit einer Woche und darüber bedeutende Magenblutungen wiederholen, leiten auf ein Hinderniss der Thrombusbildung, welches nicht selten in dem unvernünftigen Verhalten der Kranken seinen Grund hat und mahnen daher zu strenger Ueberwachung. Treten Blutungen in jahrelangen Zwischenräumen auf, so kommen sie selten aus dem gleichen Geschwür, meist aus neugebildeten, indessen kann auch, wie wir gesehen haben, eine scheinbar solide Narbe wieder ulceriren und so zur Blutung führen.

Der diagnostische Werth der Schmerzen ist ein sehr bedeutender, dieselben können aber bei krampfhafter und neuralgischer Gastralgie so wie bei Gallensteinkolik ebenso heftig sein. Indessen sind diese Paroxysmen unabhängig von den Mahlzeiten, von geringer oder keiner Dyspepsie begleitet und besteht bei der Gallensteincolik gewöhnlich lästiges Erbrechen ohne Erleichterung und äusserste Unruhe. Beim Magengeschwür sind die Schmerzen mehr continuirlich, werden gewöhnlich durch die Mahlzeiten hervorgerufen oder gesteigert, durch Erbrechen aber meist schnell erleichtert. Der nach Gallensteinkolik häufige Icterus fehlt beim Ulcus, bei welchem aber die Schmerzen selten ohne Zeichen eines mehr oder weniger intensen Magenkatarrhs bestehen. Mehr und länger als bei einer andern Krankheit bieten die Magenschmerzen spontan und auf Druck ein Schmerzenscentrum mit Ausstrahlung. Sie werden zwar meistens im spätern Verlaufe diffus, aber lange noch findet man beim Druck mehr oder weniger umschriebene Schmerzhaftigkeit. Die Ausstrahlung nach der dem Magen entsprechenden Rückengegend ist sehr häufig, erreicht aber keineswegs die hohen Intensitätsgrade, welche wir beim Aneurysma der Bauchaorta beobachten, in welchem bekanntlich grössere Partien der Wirbelkörper nicht selten durch Druck verschwinden. Einen

speziellen diagnostischen Werth haben die durch Adhärenzzerrung entstandenen Schmerzen; sie sind weder wie die gewöhnlichen Schmerzen des Ulcus an die Mahlzeiten, noch an den Tag gebunden, kehren unregelmässig wieder, können stundenlang qualvoll dauern und haben gewöhnlich ein der Verwachsung entsprechendes Centrum. Beim gewöhnlichen Magenkatarrh sind die Schmerzen ganz ungleich geringer als beim Ulcus, nur vorübergehend durch Pyrosis gesteigert. Der Magenkrebs galt früher für eine sehr schmerzhafte Krankheit. Seitdem man aber von demselben immer sorgsamer das Magengeschwür trennt, weiss man auch, dass er nicht so constant schmerzhaft ist; während für das Ulcus die Schmerzen als Regel gelten. Von diagnostischem Werthe für das Geschwür ist auch noch die Thatsache, dass bei andauernd sehr milder und vorsichtiger Diät die Schmerzen sehr und selbst andauernd abnehmen und verschwinden können, wenn die Krankheit noch nicht sehr vorgeschritten ist. Nicht minder auffallend ist, nach längerer Dauer, ihr definitives Aufhören durch den Vernarbungsprocess, wovon freilich die Fälle eine Ausnahme machen, in welchen durch feste Verwachsung und Zerrung oder Nervendruck die Schmerzen unterhalten werden.

Wir haben als eine seltene Erscheinung des Ulcus die paroxystische Athemnoth kennen gelernt. Diese kann als reflectorische vom Geschwüre ausgehend diagnosticirt werden, wenn die Untersuchung sonstige Zeichen des Ulcus und Abwesenheit jeder Krankheit der Kreislaufs- und Athmungsorgane zeigt.

Eine diagnostische Schwierigkeit, welche nicht unterschätzt werden darf, betrifft die Chlorose. Ist diese Folge eines Magengeschwürs oder nicht? Die Beantwortung dieser Frage entscheidet Prognose und Therapie. Auch bei der einfachen Chlorose sind Magenschmerzen und ein sehr eigensinniger Appetit nicht selten. Besteht dagegen ein Ulcus, so sind die Schmerzen häufiger, intenser, mehr an die Mahlzeiten gebunden, nach reichlichen und schwer verdaulichen besonders stark; Dyspepsie ist unläugbar, die Neigung zum Erbrechen ist ausgesprochener, die Untersuchung der Magengegend zeigt einen umschriebenen Schmerz und das Aussehen bekommt neben der Blässe den eigenthümlichen abdominellen Charakter, den graugelblichen Ton der Gesichtsfarbe einer ernsten Magenerkrankung. Stets untersuche man in allen solchen Fällen sorgsam die Magengegend; die richtige Diagnose hat hier noch die prognostische Bedeutung, dass man gerade beim Magengeschwür Chlorotischer Perforation beobachtet. Auch hier hat wieder die Therapie ihren diagnostischen Werth. Seitdem ich auf diesen Punkt sorgsam geachtet habe, ist mir manche Heilung einer Bleichsüchtigen durch sehr vorsichtige und schmale Kost, durch consequente Milchdiät gelungen, welche früher durch

reichliche und nahrhafte Kost und consequenten Eisengebrauch sich immer mehr verschlimmert hatte.

Die Untersuchung der Magengegend kann manchen wichtigen diagnostischen Anhaltspunkt liefern, so dem Krebs gegenüber die gewöhnliche Abwesenheit einer Geschwulst. Besteht diese ausnahmsweise beim Ulcus durch Verwachsung, so weicht sie meist durch den Sitz, durch die mehr glatte Beschaffenheit von den grössern mehr höckerigen Krebsgeschwülsten ab. Die Pylorusverengerung nach einem Geschwür kann der durch einen Krebs bedingten gleichen, sie ist aber höchst selten so ausgesprochen, so umfangreich, die secundären Krebsknoten in den Lymphdrüsen in der Leber etc. fehlen und die Anamnese zeigt einen viel langsamern, lange Zeit relativ bessern Entwicklungsgang, als beim Carcinom, während andererseits die Schmerzerscheinungen mehr hervorgetreten sind. Freilich kann die kachektische Periode des Magengeschwürs sehr der des Krebses gleichen, besonders in der stenotischen Form. Hier tritt aber diagnostisch eine gut angestellte Anamnese doch entscheidend ein. Der Krebs führt in einem, in wenigen Jahren zur Kachexie, das Ulcus gewöhnlich erst nach einer längern Reihe von Jahren, in welchen Appetit und Allgemeinbefinden leidlich waren.

Auch die Magenperforation kann ihre Schwierigkeit bieten, besonders diagnostisch der Darmperforation gegenüber. Die umschriebene, schleichende Peritonitis durch Adhäsionslösung hat nicht nur ihren Sitz in der obern Bauchgegend meist rechts, in der nächsten Nähe des Magens und der Leber, sondern es hat auch der Entwicklungsgang der Krankheit alle Zeichen des Magengeschwürs geboten. Die diffuse Perforationsperitonitis tödtet gewöhnlich rascher vom Magen wie vom Darm aus, auch der Shock ist bei der Magenperforation viel bedeutender, auch hat das Auftreten in leidlicher Gesundheit Werth, da Darmperforation meist bei vorher Erkrankten auftritt im Typhus, in der Darmphthise etc. Freilich macht die Perforation des Processus vermiformis hiervon eine Ausnahme. Bei dieser aber geht der Schmerz von der rechten Darmbeingegend aus, der Anfang ist tückischer und schleichender, der Verlauf langsamer und weniger intens.

Der Durchbruch in die Brusthöhle wird theils durch den Entwicklungsgang, theils durch die genaue Untersuchung des Auswurfs festgestellt; sauere Reaction desselben mit einzelnen Speiseresten ist hier besonders von Werth. Der Durchbruch in's Colon hat zwei diagnostische Zeichen: entweder Eintritt des Darminhalts in den Magen mit Kothbrechen, oder rascher Uebergang unverdauter Speisen vom Magen in den Darm und Abgang derselben mit dem Stuhl, was man durch Färbung der Ingesta noch deutlicher machen kann.

Bei Gelegenheit des Allgemeinbefindens haben wir gesehen, welchen Schwankungen dieses beim Ulcus unterworfen sein kann, dennoch aber

hat es einen grossen diagnostischen Werth. Besteht Chloroanämie, so nimmt diese, wie wir gesehen haben, einen eigenthümlichen Charakter an und es ist namentlich auch die schmerzhafte Dyspepsie viel ausgesprochener als bei der gewöhnlichen chlorotischen Cardialgie. Der gewöhnlichen Gastralgie und dem chronischen Magenkatarrh gegenüber hat das Allgemeinbefinden insofern einen diagnostischen Werth, als es beim Ulcus, trotz seiner Schwankungen doch mehr afficirt ist, ganz ungleich weniger aber viel langsamer als beim Krebs, welcher viel rascher eine Constitution zu Grunde richtet. Die bei passender Behandlung oft ganz unerwartete Besserung des Allgemeinbefindens beim Ulcus kommt in dieser Art beim Carcinom nicht vor, welches wohl für kurze Zeit stillstehen kann, gewöhnlich aber unaufhaltsam fortschreitet und kaum durch die Therapie beeinflusst wird. Solange nicht unheilbare Kachexie und hochgradige Stenose existiren, besteht beim Magengeschwür die Möglichkeit ernstlicher Besserung; nicht so beim Krebs.

In dieser ganzen diagnostischen Skizze habe ich mich vielmehr an die Gesammtheit und an den Verlauf gehalten, als nach pathognomonischen Charakteren gesucht. Ganz besonders ist dies auch für die Dauer der Krankheit von Wichtigkeit. Zwar klar, aber nutzlos wird natürlich die Diagnose wenn der Tod unerwartet und rasch durch Perforation oder Blutung eintritt. Hat aber z. B. die Krankheit mit einer Blutung begonnen, so kann sie nach wenigen Monaten, nach einem halben, nach einem Jahre in Heilung übergehen. Aber auch nach mehreren, nach zehn, nach zwanzig Jahren ist noch Heilung möglich, wobei freilich erhöhte Eindrucksfähigkeit des Magens und Adhäsionsschmerzen zurückbleiben können. Den schwankenden, langsamen, protrahirten Verlauf beobachten wir freilich bei der Dyspepsie und dem chronischen Magenkatarrh, aber mit ungleich weniger Schmerzen und der Dyspeptiker ist während der Exacerbation lange nicht so krank, wie der an Ulcus Leidende, sowie auch sein Allgemeinbefinden mit der Abnahme der Dyspepsie ein kräftigeres und besseres ist, als beim Ulcus.

Im Ganzen hat also auch das Allgemeinbefinden den diagnostischen Werth, dass es gewöhnlich merklich länger gut bleibt als beim Krebs, aber durchschnittlich weniger gut ist als bei Gastralgie und bei chronischem Katarrh, welche wohl das Leben abkürzen können, aber keineswegs in so ausgesprochener Art wie das Geschwür, welchem $^{1}/_{10}$ aller Kranken erliegt. Eigenthümlich ist auch die Todesart durch Blutung oder Perforation, während die durch Kachexie erst durch den Gesammtverlauf einen diagnostischen Werth erhält.

Nach allem Gesagten wird es in einem gegebenen Falle nicht schwer sein, das Magengeschwür von der Gastralgie, dem Magenkatarrh, dem Magenkrebs, den Bauchaneurysmen etc. zu unterscheiden

und in den seltenen Fällen, in denen in späterer Zeit die Endphasen des Geschwürs und des Krebses sich gleichen, verliert die Diagnose immer mehr an Werth, ist aber auch dann noch gewöhnlich zu stellen. Besteht aber beim Magengeschwür zwar beginnende Kachexie, jedoch keine Stenose, kein mechanisch unheilbares Moment, so existirt für das Geschwür noch eine Möglichkeit der Besserung mit ihrer ganzen diagnostischen und prognostischen Wichtigkeit. Es sind dies die sogenannten Krebsheilungen älterer Autoren und die ruhmredig ausposaunten Meisterstücke moderner diagnostischer Kunstreiter.

Prognose.

Wenn man in Anschlag bringt, dass man nicht selten bei Leichenöffnungen durch Narben die Heilung des Magengeschwürs constatirt, dass ferner trotz der mannigfachen zum Theil sehr gefährlichen Zufälle doch dem richtig diagnosticirten Magengeschwür nur ungefähr $^1/_{10}$ aller Patienten erliegt, wenn man ferner dem Umstand Rechnung trägt, dass jeder erfahrene Arzt eine Reihe von Fällen gesehen hat, in welchen nach andauernden Zeichen des Geschwürs Besserung und nachhaltige Heilung erfolgt ist, so möchte man sehr geneigt sein, die Prognose im grossen Ganzen zu günstig zu stellen. Dazu kommt noch der Umstand, dass man früher oft die schweren Fälle mit Magenkrebs verwechselt hat und dass alsdann eine unverhoffte Heilung zu den freudevollsten Ereignissen der Praxis gehört hat.

Dennoch ist bei sicher constatirtem Magengeschwür die Prognose immer mit grosser Vorsicht zu stellen, die Therapie vermag hier Vieles, bleibt aber dennoch in den vorgerückten Stadien nicht selten erfolglos.

Bei der besten Behandlung ist oft eine länger dauernde Verschlimmerung nicht zu vermeiden, ja am Pylorus kann ein geheiltes Geschwür noch durch Stenose tödten, während wir betrübt als müssige Zuschauer die langsame Verschlimmerung bis zum tödtlichen Ausgange nicht verhindern können. Wie unerwartet können Blutungen das Leben des Kranken gefährden oder ihn für viele Monate schwächen! Wie rasch kann der Lebensfaden durch eine Perforation durchschnitten werden und wie unvermeidlich gehen viele Kranken, nachdem die Magenwände immer tiefer erkrankt sind: entzündlich hypertrophisch, mit fettiger, colloider, pigmentärer Degeneration der Magenwände, einen langsamen aber sichern Tode durch Inanition und Kachexie entgegen!

Vor allem ist es daher prognostisch wichtig für jeden einzelnen Fall sorgsam den Entwicklungsgang und die Erscheinungen zu durchmustern, mit einem Worte streng zu individualisiren, ohne jedoch die allgemeinen Ergebnisse der Erfahrung in prognostischer Beziehung zu vernachlässigen.

Je früher das Magengeschwür in ärztliche Behandlung kommt, je vollständiger sich die Kranken der vorgeschriebenen Diät unterwerfen und zwar für lange Zeit, desto besser ist die Prognose. Aber wie wenige Kranke haben Selbstbeherrschung genug, um selbst unter den günstigsten äussern Verhältnissen den diätetischen Vorschriften lange Folge zu leisten. Wie oft sehen wir nicht durch den vorübergehenden Reiz der Tafelfreuden eine langsam angebahnte Besserung vernichten. In den ärmeren Volksklassen, welche die grössere Zahl der Magengeschwüre liefern, wird die vorgeschriebene Diät nicht selten durch die äussern Verhältnisse fast unmöglich, der widerstreitenden Gewohnheiten gar nicht zu gedenken. Besonders kehren Gewohnheitstrinker nur zu bald zu ihren schlechten Gewohnheiten zurück. Ueberdies ist in grossen Städten der reichliche Genuss guter Milch für die ärmeren Klassen fast unmöglich; desshalb habe ich auch gerade diese Kranken lange im Hospital behalten und alsdann bessere Resultate erzielt, als in nicht wenigen Fällen der bessern Privatpraxis.

Eine reichliche Gastrorrhagie deutet auf tiefe Geschwürsbildung, kann aber, wenn sie nicht unmittelbar erschöpfend wirkt oder durch rasche Wiederholung tödtlich verläuft, nicht nur als Blutung zur vollständigen Heilung geführt werden, sondern auch, trotz der oft monatelangen Anämie die erschreckten Kranken folgsam machen, so dass man nun bei lange dauernder Ruhe des Körpers, bei nicht minder langer relativer Ruhe des Magens durch leichtverdauliche flüssige oder dünnbreiige Nahrung zur Vernarbung des Geschwürs und zur Heilung gelangen kann. Hat man den Kranken erst überzeugt, dass er ein Geschwür im Magen hat, welches Ruhe des Organs nöthig macht, wie ein Beingeschwür nicht ohne Ruhe des Beins heilt, so hat man sehr viel gewonnen. Die Prognose kann alsdann von Woche zu Woche, von Monat zu Monat günstiger werden.

Den grössten Werth lege ich prognostisch auf den Grad der Dyspepsie; solange diese gering oder mässig ist, oder es bei passender Diät wird, hat man Aussicht auf Erfolg. Wird aber die Verdauungsstörung immer andauernder und tiefer, tritt allmälig Erbrechen immer häufiger ein, hat es oft die kaffeesatzähnliche Beimischung, übt die Diät nur einen geringen Einfluss, so ist die Prognose schlimm. Dagegen beobachtet man nicht selten acute oder subacute, selbst hochgradige Steigerung der Dyspepsie, welche sich wieder beruhigt und einer merklichen Besserung Platz macht. Diese Exacerbationen sind also prognostisch vorsichtig aber nicht ungünstig zu beurtheilen. Die so häufigen und quälenden Schmerzen sind an und für sich nicht schlimm, aber sie können die nachtheilige Bedeutung der Dyspepsie und anderer Erscheinungen steigern, indem sie ein Element der Erschöpfung mehr geben. Andauernde Schmerzen durch Verwachsungen

habe ich prognostisch nicht günstig gefunden. Gehen sie nicht bald vorüber oder werden sie nicht auf ein gewisses Mass der Erträglichkeit reducirt, so habe ich gewöhnlich die Kranken kachektisch sterben sehen.

Tritt nach mehrmaliger Besserung immer wieder Verschlimmerung ein, so lasse man sich nicht durch die momentane Euphorie zu einer günstigen Prognose verleiten. Anders ist es, wenn nach jahrelangem leidlichem Befinden von Neuem die Zeichen des Geschwürs: Blutung, Schmerz, Dyspepsie etc. auftreten. In solchen Fällen heilt gewöhnlich das spätere Geschwür wie das frühere, indessen sei man auch hier prognostisch vorsichtig und auf Ausnahmen gefasst.

Magenerweiterung mit Zeichen der Stenose ist prognostisch sehr schlimm. Perforation endet durchschnittlich tödtlich, mag sie rasch oder langsam verlaufen. Die seltenen Fälle von Heilung schliessen nur diese Möglichkeit ein, jedoch mit höchst überwiegender Unwahrscheinlichkeit. Die äussere Magenfistel ist prognostisch nicht schlimm, dagegen enden Durchbruch in die Brusthöhle und in's Colon tödtlich. Jugendliches oder mittleres Alter, gute Constitution, regelmässiges und vorsichtiges Leben sind günstige Bedingungen, daher die entgegengesetzten ungünstig.

Heilung des Magengeschwürs ist also eigentlich zwar häufig, aber die Elemente des weniger günstigen Verlaufes sind so zahlreich, dass man in der Prognose dieser Krankheit um so vorsichtiger wird, je mehr und je länger man sie beobachtet hat.

Behandlung.

Nach den bereits vielfach gemachten Andeutungen ist die Therapie gegen diese Krankheit dankbar und nicht selten erfolgreich, lässt aber auch wie bei allen schweren Krankheiten zum Theil ganz im Stich. Enorm aber ist der Unterschied zwischen dem sorgsam behandelten Magengeschwür und dem vernachlässigten oder nicht behandelten, wiewohl auch unter diesen letzteren jene latenten Fälle sich befinden, in welchen ein Geschwür und seine Vernarbung fast ohne Zeichen und daher ohne Schonung des Kranken, ohne ärztliche Behandlung zu Stande gekommen ist. Diese Fälle kommen aber hier gar nicht in Betracht.

Vor Allem müssen wir uns über die leitenden therapeutischen Grundsätze klar werden. Prophylaktisch vermögen wir hier nicht viel, jedoch findet auch diese Methode ihre Anwendung, wenn es sich darum handelt, nach der Besserung oder Heilung eines Magengeschwürs Recrudescenz und Recidive zu vermeiden.

Ebenso wenig sind wir im Stande, in der grössten Mehrzahl der Fälle causal einzugreifen. Selbst bei ausgesprochener Chloroanämie junger Mädchen und Frauen ist es nicht die gewöhnliche Behandlung

der Chlorose, welche nützen kann. Im Gegentheil muss man, sobald dyspeptische Erscheinungen ein Magengeschwür befürchten lassen, mit reichlicher stärkender Kost und dem Gebrauche des Eisens sehr vorsichtig sein, während Ruhe, milde Diät, Alkalien, höchstens leichte Amara unter diesen Umständen viel zuträglicher sind.

Gibt es nun irgend ein Mittel, welches einen direkten Einfluss auf das Magengeschwür auszuüben im Stande ist? Auch hier ist die Antwort wieder negativ. Weder Metalle, wie Bismuth und Silber, noch Alkalien und ihre Salze, selbst nicht das treffliche Karlsbader Salz, noch Sedativa verschiedener Art, wirken direct granulationsbefördernd auf das Geschwür. Indirect können aber verschiedene Mittel und Methoden auch insofern den Reparationsprocess des Geschwürs befördern, als sie die Hindernisse der Besserung und Heilung merklich zu mindern im Stande sind.

Die zu erfüllenden Indicationen sind demgemäss folgende:

1) Vor Allem ist dem Magen die sehr erschwerte Function der Verdauung mit ihrer nothwendigen reichlichen sauren Absonderung möglichst zu erleichtern, indem ihm nur leicht assimilirbare, flüssige oder dünnbreiige Nahrung und zwar nur in der Menge zugeführt wird, welche zur Erhaltung des Lebens nothwendig ist, wobei sogar noch die Absorption nährender Substanzen durch die Schleimhaut des Rectum dem Magen ab und zu aushelfen kann. Dieser diätetischen Pflege entspreche aber auch der Hygiene mit ihren Hilfsmitteln im weitesten Sinne.

2) Den Magen, welchem man dieses Verdauungsgeschäft abnimmt, ermüde man nicht durch unnützen Arzneigebrauch. Freilich sind in neuerer Zeit von höchst competenten Aerzten vortreffliche Fundamentalmethoden der Behandlung angegeben worden. Ich werde dieselben auch bald ausführlich mittheilen, um jedem Arzt die Gelegenheit der freien Wahl der therapeutischen Methode zu erleichtern. Grundsätzlich stelle ich meinen Collegen, die diese Methoden angegeben haben, nicht meine eigene Erfahrung entgegen, tief von dem »errare humanum« durchdrungen, jedoch neige ich mehr zur exspectativen als zur eingreifenden Grundbehandlung.

3) Neben der diätetisch-hygienischen Grundtherapie, mit geringem Arzneigebrauch, tritt aber oft und in mannigfaltigster Form die Indication in den Vordergrund, nachtheilige, bedenkliche, gefährliche Erscheinungen energisch zu bekämpfen. Hier kann der Arzt, wenn er auch sonst Freund der exspectativen Grundbehandlung ist, doch noch genug Kenntnisse in der Therapie, und hinreichend ärztlichen Tact entfalten, vor energischen Mitteln im Nothfall nicht zurückschreckend, aber dennoch durchschnittlich vorsichtig in der Wahl, wie in der Dosirung der Medicamente.

Bevor ich nun zu der von mir seit vielen Jahren angewandten

Behandlung des Magengeschwürs übergehe, will ich zuerst die erwähnten neuern Methoden von Trousseau, von Ziemssen und Leube mittheilen und meide um so mehr über die aus so guter Quelle stammenden Vorschriften ein definitives Urtheil, als ich über dieselben noch keine hinreichend vollständige, eigene Erfahrung besitze; auch lässt sich hoffen und voraussehen, dass von ihnen so Manches in der Wissenschaft ein bleibendes Heimathsrecht behalten wird.

I. Die Trousseau'sche Methode (Clin. méd. T. III. p. 96) ist folgende:

Der Kranke nimmt 3mal des Tages eine Stunde vor der Mahlzeit 2—3 Gramm Bismuthum nitricum in einer schleimigen Flüssigkeit oder in Oblaten (resp. Oblatenkapseln). Nach 10täglicher Anwendung wird Bismuth durch salpetersaures Silberoxyd ersetzt und zwar in Pillen von 0,01, 3—4mal täglich eine, 5 Tage lang. Jede Pille, wenigstens eine Stunde vor dem Essen, alsdann nimmt der Kranke wieder 10 Tage lang Bismuth. Hierauf folgt 4—5 Tage lang des Morgens nüchtern und in der Mitte des Tages der Gebrauch eines Calomelpulvers von 0,01. Alsdann wird wieder Bismuth verordnet und so wird diese abwechselnde Behandlung 3—4 Monate fortgesetzt. Haben nun die Schmerzen aufgehört, ist der Appetit wieder gekommen, so tritt ein Monat Pause ein, alsdann wird die Behandlung von Neuem 2 Monate lang wiederholt, dann 2 Monate Pause, zuletzt wieder 1 Monat Behandlung und so 2 Jahre lang. Dabei wird natürlich die Diät gehörig eingehalten, wobei jedoch Trousseau ganz besonders darauf Werth legt, sobald als möglich in die sonst vorsichtige Diät der Kranken grosse Abwechslung zu bringen.

II. Die von Ziemssen'sche Behandlung[1]) ist mit des Autors eigenen Worten folgende:

»Ich lasse die Kranken Morgens nüchtern eine Lösung von 8—16 Grammen oder 2—4 Drachmen des Karlsbader Salzes auf ein Pfund gekochten und auf etwa 44° R. abgekühlten Wassers curmässig nehmen. Zwei bis drei Stühle sind nothwendig; erfolgt nur ein Stuhl oder bleibt derselbe ganz aus, so ist ein Clysma zu Hilfe zu nehmen und am nächsten Morgen die Menge des Salzes bei gleichem Wasserquantum um die Hälfte oder auf das Doppelte zu erhöhen. In der Folge genügen gewöhnlich weniger concentrirte Lösungen und man kann dann wieder auf einen Theelöffel Salz für das Pfund Wasser zurückgehen. Bei grosser Intensität des Magenkatarrhs und besonderer Hartnäckigkeit der Pyrosis ist es zweckmässig, in den ersten Wochen Abends noch eine Flasche eines Natronsäuerlings trinken zu lassen.«

---

1) v. Ziemssen, Ueber die Behandlung des Magengeschwürs p. 16 (Volkmann'sche Vorträge 1871).

von Ziemssen zieht das künstliche Karlsbader Sprudelsalz dem natürlichen vor, da es fast vollständig Glaubersalz ist und von Kochsalz und kohlensaurem Natron weniger als 1% enthält, während das ächte Sprudelsalz fast 13% kohlensaures Natron enthält, vom Kochsalz aber nur Spuren. Auch ist das künstliche Salz ungleich billiger als das natürliche.

III. Die Leube'sche[1]) Methode besteht in der Combination der Ziemssen'schen mit der Verwerthung der vom Autor angegebenen Fleischsolution[2]), deren Bereitungsweise hier vor allen Dingen angegeben werden muss: »1000 Gramm von Fett und Knochen ganz freien Rindfleisches werden fein gehackt, in einen Ton- oder Porzellantopf gebracht und mit 1000 Cc. Wasser und 20 Grammen Acidum hydrochloratum purum angesetzt.« Das Porzellangefäss wird hierauf in einen Papin'schen Topf gestellt mit einem fest schliessenden Deckel zugedeckt und zunächst 10—15 Stunden gekocht. Nach genannter Zeit nimmt man die Masse aus dem Topf und zerreibt sie im Mörser, bis die Masse emulsionsartig aussieht. Hierauf wird sie noch 15—20 Stunden gekocht, ohne dass der Deckel des Papin'schen Topfes gelüftet wird, dann wie eine Saturation bis fast zur Neutralisation mit Kali carbon. pur. versetzt und endlich bis zur Breiconsistenz eingedampft, in vier Portionen abgetheilt und in Büchsen verabreicht, der Preis einer Büchse stellt sich auf 10—12 Sgr.

Ich bemerke übrigens, dass, so vortrefflich diese Fleischsolution zusammengesetzt ist, doch ein Theil der verschickten Büchsen zersetzt und unbrauchbar ankommt; ausserdem haben manche Patienten, welche sonst die Solution gut vertragen, einen unüberwindlichen Widerwillen gegen dieselbe.

Die Leube'sche Methode in der Behandlung des Magengeschwürs ist nun folgende: der Patient macht die Cur im Bett liegend durch, bekommt heisse Breiumschläge auf den Unterleib, Nachts einen Priessnitz'schen Umschlag, bei drohender Hämorrhagie Eisumschläge und hat energische Körperbewegungen möglichst zu vermeiden. Die ersten Tage wird Morgens Karlsbadersalz (1 Esslöffel in einem Seidel lauwarmen Wassers) gereicht, im Nothfall kann auch bei mangelhafter Entleerung des Magens durch das Salz die Magenpumpe einmal mit Vorsicht angewandt und eine Bespülung der Magenoberfläche mit lauwarmem Wasser nachgeschickt werden. Die Diät des Patienten besteht von Anfang an in Fleischsolution (1 Büchse, entsprechend ½ Pfund Fleisch pro die); gewöhnlich fügt er dieser Kost etwas Milch

---

1) Leube, Krankheiten des chylopoetischen Apparates in v. Ziemssen Pathologie Bd. VII. p. 113.

2) Leube, Ueber eine neue Art von Fleischsolution als Nahrungs- und Heilmittel bei Erkrankungen des Magens. Berliner klinische Wochenschrift 1873, Nr. 17.

und einige sog. Einbackstückchen, die übrigens erst nach vollständiger Aufweichung und klein gekaut geschluckt werden dürfen, zum Frühstück und Mittagessen bei. Die Fleischsolution wird pur genossen oder mit einer Spur Liebig'schen Fleischextractes vermischt, in gar nicht oder schwach gesalzener Bouillon eingerührt. Alles was der Patient geniesst, muss erst auf lauwarme Temperatur gebracht werden. Nach 14 Tagen bis 3 Wochen geh er zur leichten Diät (Taube, Huhn, Kartoffelpurée, consistenteren Suppen, Semmel u. s. w.) über und nach weitern 8 Tagen allmälig zu gröberer Nahrung.

Der Zukunft bleibt es vorbehalten ein definitives Urtheil über den Werth dieser Methoden zu fällen. Ich gehe nun zu den speziellen Details der diätetischen, hygienischen und medicamentösen Behandlung des chronischen Magengeschwürs über.

I. Diät und Hygiene.

Wohl in der ganzen Pathologie gibt es kaum eine chronische Krankheit, bei welcher die Diät in so hohem Masse Hauptgegenstand der Behandlung ist, wie beim Magengeschwür. Trotz der grossen Vorsicht in der Diät muss man jedoch auch bei dieser das Allgemeinbefinden so oft störenden Erkrankung eine zu schwächende und unzureichende Nahrung vermeiden, daher nur ausnahmsweise und vorübergehend dem Magen absolute oder fast absolute Ruhe gestattet werden kann. Nothwendig ist diese nach Perforation des Magens, sowie unmittelbar nach starken Blutungen mit häufiger Brechneigung. Selbst dann kann man durch nährende Clystiere die Magenverdauung für kurze Zeit entlasten. Auch sind die Fälle selten, in welchen die Diät so beschränkt werden muss, dass nur alle 2, 3—4 Stunden ein Esslöffel Milch gereicht werden kann, wobei auch alsdann die Ernährung durch das Rectum anzuwenden ist. Wo eine so strenge Diät nöthig ist, wird absolute Ruhe des Körpers im Bett nicht minder nothwendig.

Die Milchdiät und die Milchcur hat sich seit der warmen Empfehlung Cruveilhier's vor etwa einem halbem Jahrhundert, vollkommenes Heimatsrecht in der Behandlung dieser Krankheit erworben. Ich selbst habe soviel Gutes, ja Unerwartetes von ihr gesehen, dass ich bei diesen Patienten alles Andere lieber entbehren möchte, als die Milch. Aber freilich fordert auch ihre Anwendung mannigfache Modificationen und vor Allem energische Ueberzeugung von Seite des Arztes. Viele Kranke behaupten Milch nicht vertragen zu können, in seltenen Fällen ist dies wirklich der Fall. Gewöhnlich aber beruht diese Behauptung auf Eigensinn und Vorurtheil der Kranken und sie danken es oft später dem Arzte, welcher sie zu der ihnen nicht angenehmen Cur gezwungen hat. Auch braucht die Milchcur in voller Strenge gewöhnlich nur einen oder wenige Monate fort-

gesetzt zu werden, muss aber noch lange neben anderer milder Nahrung die Basis der Ernährung bleiben. Man fange mit kleinen Mengen an, alle 3 Stunden mit einem oder wenigen Esslöffeln frisch gemolkener oder abgekochter Kuhmilch, natürlich nur zur Melkezeit frisch möglich. Erst sehr allmälig steige man auf grössere Mengen, 50, 60 Gramm und darüber jedes Mal, oder gebe nur 30—40 Gramm alle 2 Stunden. Eine bestimmte Progression lässt sich nicht angeben. Alles hängt davon ab, wie die Milch in verschiedenen Mengen und Intervallen vertragen wird. Gewöhnlich gelangt man schon am Ende der ersten oder zweiten Woche auf 500 Gramm in 24 Stunden, 1000 Gramm ist die spätere mittlere Tagesmenge; über 1500 Gramm erlaube ich selten. Die Nachtruhe darf nur ausnahmsweise durch Mahlzeiten gestört werden. Heiss darf die Milch nie genossen werden, vortrefflich ist die natürliche Temperatur unmittelbar nach dem Melken. Auf 40^0 C. erwärmt ist sie vielen Kranken angenehm, andere haben sie lieber kühl und ich habe mich oft sehr wohl dabei befunden, wenn die Verdauungskraft sehr geschwächt und Neigung zu häufigem Erbrechen vorhanden war, die Milch in Eis stellen und als Eismilch geniessen zu lassen. Unter den verschiedenen Milchsorten ist die Kuhmilch die am Meisten zu empfehlende. Ist aber der Magen sehr reizbar und erlauben es die Verhältnisse der Kranken, so sieht man von der Eselinmilch öfters gute Erfolge. Einzelne Kranke vertragen geronnene Kuhmilch oder Buttermilch besser als die gewöhnliche frische Milch, welche ich übrigens vorziehe. Ich bin kein Freund der Milchzusätze, jedoch wird sie mitunter besser vertragen, wenn man $^1/_4$—$^1/_3$ Kalkwasser zusetzt. Bei grosser Neigung zu Magensäure und saurer Gährung lasse ich zu jeder kleinen Tasse Milch von 60—80 Gramm eine Messerspitze doppeltkohlensauren Natrons zusetzen. Klagen die Kranken im Anfange der Milchcur über Verstopfung, so lasse ich sie nach Bedürfniss Clystiere mit kaltem Wasser nehmen. Haben sie sich einmal an die Milch gewöhnt, so lasse ich sie dann später ein oder mehrere Male täglich mit Arrow-Root oder mit feinem Reismehl, ein bis mehrere Theelöffel für die Tasse abgekocht, nehmen und es können später auch kleine Mengen Biscuit, Zwieback oder Semmel eingebrockt werden. Manche Kranke, besonders hysterische und chloroanämische mit capriciösem Magen, vertragen Fett sehr gut und man kann diesen ab und zu kleine Mengen Crême erlauben. Diese sind es auch, welche später öfters Schinken und gesalzenes Rindfleisch besser vertragen, als Huhn und Kalbsbraten. Man sei übrigens mit solchen Patienten vorsichtig, eventuell streng, da besonders Hysterische gern täuschen und nicht selten lügen. Nach einer gewissen Zeit werden die Kranken des ausschliesslichen Milchgenusses überdrüssig und es ist dieser dann weniger nothwendig. Vertragen sie dann die Leube'sche Fleischsolution gut, was gewöhnlich

der Fall ist, so kann man ihnen ein bis zweimal täglich kleine Mengen derselben gehörig verdünnt geben. Einzelne Kranke haben auch Beeftea gern, aber dieser ist viel weniger nährend als die Fleischsolution. Die Mehrzahl der Kranken zieht eine reine gute entfettete Fleischbrühe vor, welche nicht heiss genossen werden darf, sonst aber angenehm anregend auf den Magen wirkt, bei freilich nicht hohem Nährwerthe. Desshalb ist es auch gut, mit der Brühe ein Eigelb verreiben zu lassen oder leichte Amylacea, Reismehl, Sago, Tapioca und, wo er vertragen wird, den feinkörnigen Kleber (Gluten granulé) zu mischen, zur Abwechslung kann man auch Milchsuppen geben. Ein vortreffliches Nahrungsmittel für diese Kranke ist auch das Nestle'sche Kindermehl, welches in Vevey bereitet wird und von dessen sehr zweckmässiger Zusammensetzung, bei grossem Nährwerthe, ich mich persönlich habe überzeugen können. Man fange übrigens auch mit kleinen Mengen an, 10,0 auf 50 oder 20,0 auf 100,0 Wasser alle 3—4 Stunden, am besten zu 37° R. erwärmt. Schleimige Suppen, Graupenschleim, Haferschleim sind für manche Kranke eine angenehme und dem Magen zuträgliche Abwechslung. Nach jeder Mahlzeit ist für 1—2 Stunden geistige wie körperliche Ruhe nöthig; nicht wenige dieser Patienten verdauen in liegender Stellung besser als in sitzender.

Sehr allmälig, meist erst nach Monaten gehe man zu einer bessern und mehr abwechselnden Kost über, aber mit grösster Vorsicht und sorgsamster Ueberwachung. Grundbedingung bleibt alsdann langsames Essen, vollständiges Kauen, kleine Mahlzeiten und Meiden reichlichen Trinkens. Die Fleischdiät beginne man mit den leichtern weissen Fleischsorten, gebratenen Hühnchen, Kalbfleisch etc. weich aber nicht fett zubereitet. Rohes gehacktes Fleisch wird gewöhnlich in kleiner Menge gut vertragen, aber leider kommen mit demselben gar zu leicht Wurmkeime in den Körper. Semmel und Weissbrod dürfen nur in kleinen Mengen erlaubt werden. Auch kleine Mengen eines gut verriebenen Kartoffelbreis können gestattet werden. Wein erlaube ich gewöhnlich erst später mit Wasser verdünnt. Fische in kleiner Menge, Forellen, Barsch etc. Austern in geringer Zahl sind Manchen angenehm und zuträglich, mitunter eine angenehme Abwechslung. Später kann man dann auch zu gebratenem Rindfleisch übergehen. In wildreichen Gegenden sind auch kleine Mengen Wildpret, namentlich Rehrücken zu empfehlen. Ist der Kranke zu dieser reichlicheren Diät gekommen, so ist es gut, ihn drei höchstens vier Mahlzeiten im Tage machen zu lassen. In dem Maasse als man mit der Qualität freigebiger wird, sei man aber mit der Quantität um so strenger. Eine kleine Menge gut bereiteter Kälbermilch, eines zarten Hühnerflügels, eines weichen Rinderfilets kann den Kranken stärken, ohne ihn zu belästigen, während eine grössere Menge schwerver-

daulich ist und den Kranken wieder um viele Tage zurückbringen kann. Heisse Speisen und Getränke sind lange zu meiden.

Aus der spätern Diät dieser Kranken sind diejenigen Nahrungsmittel ganz zu verbannen, welche nur in grösserer Menge genossen, wenig Nährstoff enthalten, wie kohlartige Vegetabilien, die meisten Früchte, manche Wurzelgemüse etc. Ebenso schädlich sind schlecht zubereitete harte Fleischspeisen, stark gesalzene und gewürzte Nahrungsmittel, Hülsenfrüchte, deren Cellulose unverdaut abgeht. Dass einzelne Kranke unverdauliche Speisen besser verdauen als andere, stösst die allgemeine Regel nicht um, übrigens steht der eigensinnige Appetit Hysterischer oft nicht im Verhältniss zu ihrer Verdauungskraft. Thee und Kaffee sind lange Zeit nur in geringer Menge und stark mit Milch vermischt, zu erlauben, in den Exacerbationen, sowie nach Blutungen zu verbieten; Bier wird von den wenigsten Kranken vertragen; Rothwein mit Wasser verdünnt ist, wenn später wieder geistige Getränke erlaubt sind, in kleiner Menge zu gestatten. Sehr gern lasse ich diese Kranken als Getränk bei der Hauptmahlzeit natürliches Selterserwasser und ganz besonders natürlichen Biliner Brunnen trinken, den magenfreundlichsten Brunnen den ich kenne. Wenn man einerseits grosse Praktiker, wie Trousseau sagen hört, wie sehr wichtig es ist, dem Magen eine möglichst abwechselnde Nahrung zu bieten, wenn man andererseits in einer neuern vortrefflichen Arbeit liest, wie relativ rasch von strengerer Diät zu guter Kost übergegangen werden kann, so muss ich das Gegentheil als Ergebniss langer Erfahrung hinstellen. Grösste Vorsicht und nur sehr allmälige, in Qualität und Quantität sorgsamst erwägte Zunahme in der Nahrung und in den Getränken ist selbst dann noch nothwendig, wenn bereits merkliche Besserung eingetreten ist. Unter den schwer und längere Zeit Erkrankten bieten eigentlich nur diejenigen nachhaltige Besserung und Heilung, welche sich für Jahrelang oder für ihr übriges Leben zu grösster diätetischer Vorsicht entschlossen haben und dieselbe consequent durchführen.

Ist ein Kranker durch sehr bedeutende Blutungen tief anämisch und schwach geworden, so liegt die Versuchung nahe, nähren und stärken zu wollen, sobald die Gefahr erneuerter Blutung vorüber ist. Es lässt sich auch nicht leugnen, dass dies in einzelnen Fällen möglich ist, diese sind aber die Ausnahmen. Ich habe es nie bedauert, selbst unter diesen verlockenden Umständen nur langsam und vorsichtig mit der Diät zu steigen und relativ spät mit den mildesten Eisenpräparaten zu beginnen. In frühern Zeiten aber habe ich oft bedauert, es zu früh versucht zu haben.

Selbstverständlich konnte ich in dem Vorhergehenden nur allgemeine Regeln geben, aber gerade beim Magengeschwür ist in der Diät sehr sorgsam zu individualisiren.

Sonstige Lebensart der Kranken. Geistige und körperliche Ruhe sind lange Zeit nothwendig, besonders nach Blutungen und in den schmerzhafteren Formen, und es ist ganz besonders nach den Hauptmahlzeiten mehrstündliche Ruhe, am besten in horizontaler Lage, zu rathen. Selbst in günstigen Fällen, in denen nach und nach weniger Ruhe nothwendig geworden ist, muss stets grosse Vorsicht in Bezug auf anstrengende Bewegungen beobachtet werden, da nach einer solchen die Perforation des Geschwürs eintreten kann, wovon eine ganze Reihe von Beispielen existirt. Längeres Fahren, besonders auf hartem Steinpflaster ist wegen der Erschütterung des Magens zu vermeiden, selbst längere Eisenbahnfahrten. Das von englischen Autoren empfohlene Reiten ist ebenfalls nur mit Vorsicht zu erlauben. Das Gehen ist die beste Bewegung, man meide aber Ermüdung; Gemüthserregungen sind im Leben nicht immer zu vermeiden. In Bezug auf nicht nothwendige Erregung, durch Zorn, Aerger etc. ist aber Selbstbeherrschung geboten. Sind die Patienten, im Zustande der Besserung, zu regelmässiger Arbeit gezwungen, so bedürfen sie wenigstens nach den Hauptmahlzeiten der Ruhe. Mit grösster Sorgfalt ist für täglichen offenen Leib zu sorgen. Wie dies therapeutisch geschieht, wird später besprochen werden. Da aber auch hier die Gewohnheiten der Kranken von Einfluss sein können, sind sie auf Regelmässigkeit in dieser Hinsicht aufmerksam zu machen, jedoch warne man sie vor zu starker Anstrengung beim Stuhlgang, wenn Verstopfung besteht. Warmhalten der Magengegend ist gut, jedoch hüte man sich auch hier vor Uebertreibung, wie z. B. die nicht seltene Anwendung von dicken Magenpflastern, von einem Katzenfell auf der Magengegend etc. In den schmerzhaften Formen des Ulcus ist auch von Seite des Arztes grosse Vorsicht im Untersuchen sehr zu empfehlen und stärkeres Drücken zu widerrathen.

II. Behandlung der wichtigsten und gefährlichsten Erscheinungen.

Der Schmerz erfordert vor Allem die grösste Berücksichtigung. Kann man ihn ohne Arznei durch die angegebene diätetisch-hygienische Behandlung beseitigen, so ist das das Beste und es gelingt nicht selten. Die sonst trefflichen, oft unentbehrlichen Sedativa stören leicht die Verdauung und es gewöhnen sich die Kranken an dieselben nur zu oft dermassen, dass sie solche später missbrauchen.

Das beste und wirksamste schmerzstillende Mittel aber ist und bleibt das Opium und da man es oft lange gebrauchen muss, ist es nothwendig, mit den Präparaten abzuwechseln. Das gebräuchlichste ist das Morphium. Ich lasse gewöhnlich Morphium hydrochloratum zu 0,1 in 8,0 Aqua amygdalarum oder laurocerasi gelöst zu 5, 10—15 Tropfen in einem Esslöffel Wasser mehrmals täglich nehmen.

Vortrefflich wirken auch die subcutanen Morphiumeinspritzungen zu 0,01—0,015 p. d. So unbequem es ist, mache sie der Arzt immer selbst oder lasse sie durch einen Heildiener machen, überlasse aber ihre Anwendung nie dem Kranken selbst oder seiner nächsten Umgebung. Ich habe eine Reihe von Fällen gesehen, in denen die Patienten die Morphiumeinspritzungen so missbrauchten, dass sie zuletzt zu wahren maniacalischen Opiophagen geworden sind und man hat in der Privatpraxis die grösste Mühe, die von den Nachtheilen überzeugten Kranken vom ferneren Missbrauch abzuhalten. Mehrwöchentlicher Zwang allein kann die Kranken von dieser Manie heilen, den man durch vorübergehenden Chloralgebrauch noch unterstützen kann. Derartige Beobachtungen werden übrigens in der Tagesliteratur immer häufiger mitgetheilt.

Sehr erleichtert werden auch manche Kranke durch Suppositorien aus einem Gramm Cacaobutter mit 0,01—0,015 Morphium. Andern sind Clysmata von 80—100 Gramm Wasser mit 10—20 Tropfen Laudanum sehr nützlich. Haben die Kranken Mühe, diese Clystiere zu behalten, so entleere man vorher den Darm durch eine lauwarme reichliche Einspritzung. Ein gegenwärtig sehr gebräuchliches Morphiumpräparat, welches auch seinen Ruf verdient, ist das Morphium bimeconatum. Die gewöhnliche Lösung, in der es verschrieben wird, besteht aus 0,6 des Morphiumsalzes, 4,0 rectificirten Weingeistes und 52,0 destillirtem Wasser. In der englischen Pharmacopoe kommt, wenn ich nicht irre, ein Theil Morphium bimeconatum auf 84 Theile Flüssigkeit. Man beginnt gewöhnlich mit kleinern Dosen, 5—10 Tropfen und kann allmälig bis auf 20 und 25, je nach der Stärke des Präparates und je nach seiner Toleranz steigen.

Dem Morphium an Werth gleich stehend, sogar weniger und seltener Uebelkeit erregend, ist das Extractum opii, von welchem ich 0,01—0,03 ein- oder mehrmals täglich nehmen lasse, am Besten in Pillen. Auch Opium in Substanz wird von manchen Seiten gerühmt. Codein bis auf 0,03 pro dosi ist ein angenehm und mild wirkendes Mittel. Die andern Narcotica, wie Hyoscyamus, Belladonna, Cannabis indica, ersetzen nur unvollkommen das Opium und passen daher für leichtere Fälle und weniger intense Schmerzen.

Zu den umstimmenden Mitteln, welche auf den katarrhalischen Zustand des Magens und auf die Empfindlichkeit desselben günstig einzuwirken im Stande sind, gehören Bismuth und Silber. Nachdem man ihren Werth beim Magengeschwür früher sehr überschätzt hatte, werden in neuerer Zeit gewichtige Stimmen laut, welche ihnen allen Werth bei dieser Krankheit absprechen. Beide Anschauungen sind, einer nüchternen Erfahrung gegenüber, übertrieben. Vor Allem ist es ein unnützer Windmühlenkampf, die vernarbende Kraft dieser Metalle zu bestreiten, da sie wohl Niemand ernstlich behauptet. Beide

Mittel aber können günstig umstimmend auf katarrhalische und nervöse Erscheinungen des Magens einwirken und, stehen sie auch in der Schmerzstillung weit hinter dem Opium zurück, werden sie sogar sehr häufig mit diesen combinirt gegeben, so haben sie doch in der Praxis den doppelten Werth, zur Schmerzstillung viel geringere Opiumdosen nöthig zu machen und zugleich auf den Magenkatarrh günstig einzuwirken, gegen welchen sie zwar ebenfalls nicht heroisch wirken, aber mit Consequenz angewendet, mir gute, zuweilen ganz unerwartete Dienste erwiesen haben.

Die gewöhnlichen kleinen Bismuthdosen haben wenig Werth. Man fange das Bismuthum nitricum mit 0,3, 2—3mal täglich an und steige rasch bis auf 1,0 selbst auf 2,0 p. D. Fügt man alsdann 0,002—0,003 höchstens 0,005 eines Morphiumsalzes hinzu, so hat man eine ebenso beruhigende Wirkung wie von einer viel grössern Morphiumdosis allein. Bismuth wirkt mehr Nerven- als Secretions-umstimmend. Argentum nitricum hat sich gerade in neuerer Zeit immer mehr als Nervinum bewährt, hat aber auch eine entschieden umstimmende Wirkung auf die katarrhalische Magenschleimhaut. Ich lasse gewöhnlich mehrmals täglich eine Pille von 0,01—0,03 Argentum nitricum mit 0,005—0,01 Extractum opii und bei sehr schmerzhafter Verdauung kurze Zeit vor der Hauptmahlzeit nehmen. Grössere Opiumdosen solchen Kranken zu ersparen hat aber den doppelten Vortheil, dass sie weniger verstopft sind und besser verdauen. Kann man ihnen überhaupt den Arzneigebrauch ersparen, so ist es ja gewiss gut und habe ich mich entschieden für die exspectative Grundbehandlung des Magengeschwürs, bei passender Diät und Hygiene, ausgesprochen. Wo aber Arzneigebrauch indicirt ist, geschehe er auch mit der gehörigen Umsicht und Sachkenntniss und lasse sich der Praktiker nicht durch übertriebene und paradoxale Skepsis irre leiten.

Ein von Brinton gegen die Magenschmerzen sehr empfohlenes Mittel ist das Pulvis Kino compositus. Es besteht aus 15 Theilen Kino, 4 Theilen Zimmet und 1 Theil Opium und man lässt von dieser Mischung 0,3—0,6 auf einmal nehmen. Auch verbindet Brinton dieses Pulver gern mit Bismuth.

Da es sich nun aber auch darum handelt, den Magen nicht durch Arznei zu ermüden und da übrigens alle Opiumpräparate den Nachtheil haben, die Verdauung zu verlangsamen und die Neigung zu Verstopfung zu mehren, so suche man die Schmerzen vor Allem auch durch Anwendung äusserer Mittel zu vermindern, wie man ja auch bei der Anwendung des Bismuths und des Silbers Opiumpräpate zu ersparen oder zu ersetzen sucht. Die horizontale Lage erleichtert die meisten Kranken, bald in Rücken- bald in Seitenlage. Ein Gegenreiz, Senfspiritus oder Senfpapier, wirkt oft am schnellsten. Einzelne Kranke erleichtert die Kälte mehr, Andere mehr die Wärme, welche man auch am

besten in Form hydropathischer Umschläge anwendet, die man 1 oder 2 Stunden auf der Magengegend liegen lässt. Sie haben den Vortheil constanter Erwärmung, ohne die Schwere und den unangenehmen Geruch der Breiumschläge. Taucht man sie in eine Senfabkochung, so wirken sie nicht bloss erwärmend sondern auch ableitend. Einzelne Kranke werden durch warme Tücher oder dünne warme Kräuterkissen erleichtert. Auch Einreibungen mit reinem Chloroform oder mit gleichen Theilen Laudanum können nützen. Bei heftigen anhaltenden Schmerzen zögere man nicht, ein grösseres Blasenpflaster von 6—8 Ctm. Durchmesser auf der Magengegend eine Zeit lang zu erhalten und in dasselbe bei heftigen Paroxysmen 0,01—0,02 Morphium einzustreichen. Die Einreibungen mit Crotonöl sind viel unbequemer und weniger wirksam. In früheren Jahren habe ich mehrfach eine Reihe von Moxen auf die Magengegend applicirt und mich in einzelnen andauernd schmerzhaften Fällen gut dabei befunden. Natürlich ist dieser energische Eingriff nur für Ausnahmsfälle aufzusparen. Von competenten Autoren wird gerathen, bei heftigen Schmerzen einige Blutegel auf die Magengegend zu setzen. Der Eingriff ist bei sonst Kräftigen nicht bedeutend, aber die Wirkung sehr zweifelhaft. Sehr sonderbar, aber aus guter Quelle kommend, ist der Gerhard'sche Vorschlag, gegen die Schmerzen Liquor ferri sesquichlorati zu 3—4 Tropfen in einem Weinglase Wasser mehrmals täglich zu geben und er erinnert an die Brinton'sche Empfehlung des Kinopulvers. Gegen die seltenen Anfälle gastrischer Dyspnoë und Orthopnoë sind auch Opium und Gegenreize die besten Mittel.

Blutbrechen. Jedes stärkere Blutbrechen muss sofort energisch bekämpft werden, in erster Linie durch absolute Ruhe in horizontaler Lage im Bett bei sonst kühlem Verhalten und sowohl innerlicher wie äusserlicher Anwendung des Eises. Man lässt von Zeit zu Zeit einige Minuten lang Eisstückchen schlucken und legt quer über den Magen eine platte, nicht zu schwere, mit Eis gefüllte Blase. Unter den verschiedenen Blutstillenden Arzneimitteln gebe ich dem Bonjean'schen Mutterkornextract den Vorzug. Ich lasse zweistündlich eine Pille von 0,05—0,06 nehmen und setze, um gleichzeitig die Brechneigung zu bekämpfen 0,01 Opiumextrakt hinzu. Hilft dieses Mittel nicht, so gehe ich dann bald zu dem Liquor ferri sesquichlorati über, von dem ich in dringenden Fällen 5 Tropfen stündlich in einigen Esslöffeln Wasser oder Salepschleim nehmen lasse. Grosse Senfteige auf die Waden werden als Ableitung empfohlen, haben aber geringe Wirkung. Wo auch das Eisenchlorid nicht wirkt, hat mir mitunter Tannin zu 0,2—0,3 p. D. mit Zusatz von etwas Opium gute Dienste geleistet, in andern Fällen auch Plumbum aceticum in Pillen zu 0,03—0,05 mit Zusatz von 0,01 Opiumextrakt. In andern Fällen ist Alaun als Pulver oder Lösung oder in Form von Alaunmolken nütz-

lich. Auch kleine Mengen Schwefelsäure, Ratanha sind empfohlen worden. Da man nicht selten ganze Blutungsphasen, welche 4, 8—10 Tage und länger dauern können, zu bekämpfen hat, ist es nothwendig, dass man mit den Mitteln abwechseln kann und es hilft je nach der Individualität, bald das eine bald das andere mehr. Die gegen Meläna empfohlenen adstringirenden Klystiere sind unrationell, da ja der Darm das bereits ergossene und veränderte Blut nach aussen entleeren muss.

Sind trotz aller angewandten Mittel die Zeichen der Erschöpfung bedrohlich, so zögere man nicht, die Transfusion zu machen. Solchen Kranken muss man dann auch Stimulantia geben, so die von mir empfohlene Tinctura Moschi ammoniata zu 30 Tropfen in einem Esslöffel alten Weines halbstündlich und noch besser durch Eis gekühlten Champagner. — Während der Magenblutungen gebe man innerlich möglichst wenig Nahrung, höchstens ab und zu ein paar Esslöffel durch Eis gekühlte Milch, suche aber durch nährende Klystiere mit Milch, Brühe und Eigelb dem Magen die Arbeit zu ersparen. Sehr passend eignen sich hierzu auch die Leube'schen Fleischpankreasklystiere, deren Bereitung folgende ist: das fein geschabte und schliesslich noch fein zerhackte Fleisch (ca. 150 Grm.) wird mit ebenfalls feinst zerhackter fettfreier Pankreasmasse unter Zusatz von ca. 100 Grm. lauwarmen Wassers zu einem dicken Brei angerührt, in die Klystierspritze oder Druckspritze eingefüllt und dem Kranken per anum injicirt, nachdem ungefähr eine Stunde zuvor ein zum Zweck der Reinigung des Rectum gereichtes Wasserklystier vorangegangen ist. Auch Klystiere mit dem Nestle'schen Mehl sind sehr zu empfehlen. Man lässt 1—2 Esslöffel dieser an stickstoffhaltiger Substanz, wie an Kohlenhydraten gleich reichen Mehles mit 100—120 Grm. Wasser kochen, abkühlen und spritzt es lau ein. Man kann es auch kalt anrühren und leicht erwärmt injiciren.

Sind die unmittelbaren Gefahren der Blutung vorüber, so steht man vor einer schwierigen Aufgabe. Man möchte die Kranken rasch nähren und stärken und doch ist gerade in dieser Zeit die grösste Vorsicht geboten. Man gehe nur sehr langsam und nach den oben aufgestellten Grundsätzen mit der Diät vor, am liebsten lasse ich noch längere Zeit durch Eis abgekühlte Milch zu mehreren Esslöffeln und allmälig bis 50—60 Gramm steigend alle 3 Stunden nehmen und einmal im Tage ein nährendes Klystier geben. Erst sehr allmälig gehe ich dann zu Suppen, zu kleinen Mengen gebratenen oder gehackten Fleisches etc. über. Erregende Getränke vermeide man noch lange und erlaube höchstens später etwas Wasser mit Rothwein. Nicht minder vorsichtig sei man mit dem Gebrauche des Eisens. Man fange mit leichten Präparaten an, wie die Tinctura ferri pommati zu 10—20 Tropfen 2—3mal täglich, mit Ferrum lacticum oder citricum, entweder in Pillen

mit Extractum Gentianae, das Eisensalz zu 0,05—0,1 p. D. Sehr gern gebe ich gerade solchen Kranken ein stahlhaltiges Brausepulver, aus Ferrum lacticum 3,0, Acidum tartaricum 9,0, Natron bicarbonicum und Zucker von jedem 12,0. Man verschreibe diese Mischung immer in einem Glase mit weiter Oeffnung, lasse sie gut verschlossen an einem trockenen Orte stehen und lasse 2—3mal täglich, allmälig von einer Messerspitze voll bis einen halben Theelöffel steigend in einem halben Weinglase Wasser im Momente des Aufbrausens nehmen. Nicht minder vorsichtig seien noch lange die Magenkranken mit Bewegung und Anstrengung.

Dyspepsie. Wie überhaupt bei Magenkrankheiten, steht ganz besonders beim Magengeschwür die Dyspepsie lange unter dem Einfluss der Menge der Ingesta. Es ist daher ein grosser Fehler, den kranken Magen durch Stimulantia zur Verdauung zwingen zu wollen, während relative Ruhe desselben am besten ist die Anomalien der Secretion, der Absorption, der Innervation zu heben im Stande. Geht man, so oft die Kranken schlecht verdauen, wieder auf die oben erwähnte leichte Ernährung zurück, erleichtert man dem Magen die Arbeit durch ernährende Klystiere, so wird man nicht bloss Schmerzen, Dyspepsie, Flatulenz am besten heben, sondern auch gerade so am sichersten für später eine bessere Ernährung vorbereiten.

Ist bei der geregelten Diät die Verdauung von Sodbrennen, von abnorm starker Säurebildung im Magen begleitet, so kann man die Alkalien nicht gut entbehren, man wende sie aber mit Vorsicht, nie zu lange und in nicht zu grossen Dosen an. Bernard hat schon vor mehr als drei Decennien nachgewiesen, dass bei Hunden mit Magenfisteln auf die Neutralisirung des Magensaftes durch Alkalien, eine vermehrte saure Magenabsonderung erfolgt. Man hat aber dieses Experiment oft zu pessimistisch gedeutet, da ja auch sonst auf künstliche Secretionsbeschränkung Steigerung eintritt, bevor das Gleichgewicht wieder hergestellt ist. Die kalkartigen Antacida wirken freilich mitunter günstig, nachdem der Magen an andere gewöhnt, auf letztere nicht mehr gehörig reagirt. Aber diese so wie auch die Magnesia und die alkalischen Amoniaksalze werden vom Magen durchschnittlich weniger gut vertragen als das doppelt kohlensaure Natron. Vom Ersteren werden gebraucht: Kalkwasser allein oder mit Milch, feingepulverte Lapides cancrorum. Die zugleich eröffnend wirkende Magnesia usta neutralisirt wohl am besten, aber sie wird auch auf die Dauer vom Magen nicht gut vertragen. Das Gleiche gilt vom Ammonium carbonicum. In leichtern Fällen wirkt auch ein Bismuthhaltiges Brausepulver günstig, welches dem eisenhaltigen, oben erwähnten, ähnlich ist aber, statt Ferrum lacticum, Bismuthi nitrici 4,0—6,0 enthält. Hauptmittel aber bleibt als Antacidum das Natron bicarbonicum, welches man am besten einige Stunden nach den Mahlzeiten, oder auch sonst

im Moment des lästigen Sodbrennens Messerspitzen- bis Halbtheelöffelweise, gehörig mit Wasser verdünnt, nehmen lässt. Das Trinken von Vichywasser während der Mahlzeiten ist für nicht wenige Kranke eine wahre Hülfe, man kann es auch durch die schwächern Wasser von Waltz, St. Galmier ersetzen. Weitaus das beste Mineralwasser unter diesen Umständen ist aber nach meiner Erfahrung das von Bilin bei Töplitz in Böhmen, welches ebenso reich wie Vichy an alkalischen Salzen ist, dabei aber auch noch andere Alkalien in grösserer Menge enthält und namentlich auch merklich reicher an schwefelsaurem Natron ist. Auch ist dieses Wasser sehr angenehm zu trinken und ich ziehe es in der Mehrzahl der Fälle als Getränk bei den Mahlzeiten weitaus allen andern alkalischen Wässern vor. Ganz besonders gut wirkt es auch bei der Dyspepsie des Magengeschwürs, sowie bei chronischer Dyspepsie überhaupt. Der grosse Reichthum an Kohlensäure macht auch den Reichthum an alkalischen Salzen, welcher hinter dem von Vichy nicht zurücksteht, leichter assimilirbar, sowie die abführenden Salze ihm eine mild eröffnende Wirkung geben.

Günstig umstimmend auf die saure Magensecretion wirken auch die verschiedenen Rhabarbartincturen, das Orangenelixir, die Präparate der Brechnuss, Quassia, Colombo. Häufig wende ich folgende Tropfen an: Tincturae rhei aquosae 30,0, Elexirii corticum aurantiorum 15,0, Tincturae nucum vomicarum 5,0; zu 3mal täglich 15—30 Tropfen in Zuckerwasser.

Karlsbad ist für viele Kranke ein vortrefflich wirkendes Mineralwasser, welches besonders an Ort und Stelle vorsichtig gebraucht, nicht selten unerwartete Erfolge hat. Sind die Kranken geschwächt, heruntergekommen, anämisch, so ist eine milde Nachcur in Franzensbad nützlich. In Frankreich ist die Cur in Vichy beim Magengeschwür mit Recht sehr gebräuchlich. Auch Ems, Kissingen, Elster und andere Bäder sind gerathen worden, stehen aber hinter den genannten zurück.

Einen besondern Werth legen neuere Autoren auf die Beschränkung der Gährungsprocesse im Magen. Am gebräuchlichsten ist Kreosot zu einem Tropfen, verdünnt mehrmals täglich. Auch Benzin und Karbolsäure hat man empfohlen, letztere zu 0,05 p. D., sowie auch das Natron hyposulfurosum zu 0,5—1,0. Indessen alle diese Mittel werden vom Magen in der Regel nicht gut oder nur in so kleiner Menge vertragen, dass sie kaum antifermentativ wirken können.

E r b r e c h e n. Wiederum ist strenge Diät, Milch in kleinen Mengen, temporär Eselinmilch, am besten durch Eis gekühlt, die sicherste Methode, welche durch häufiges Schlucken von Eisstückchen unterstützt wird. Nur wo die unerlässliche Diät nicht ausreicht, oder die Unvernunft der Kranken sie schlecht beobachten lässt, gebe man Arznei. Sehr gute Dienste hat mir oft dann ein Bismuthhaltiges

Brausepulver, in weithalsigem Glase recht trocken aufbewahrt, geleistet. Manchen Kranken ist eine Natronlösung, welche im Moment des Zusatzes von Citronensaft stark aufbraust, zuträglich. Noch andere vertragen besser Kali- oder Natronsaturation, welcher ich gern für die ganze Mixtur 1,0 Laudanum zusetze. Auch durch Eis gekühltes kohlensaures Wasser kann nützen, sowie bei sehr geschwächten Kranken ab und zu etwas durch Eis gekühlter Champagner. Die sonst den Magen so beruhigende Kohlensäure bleibt bei manchen Kranken, trotz der strengen Diät, erfolglos. Ist dann das Erbrechen noch häufig und quälend, so weicht es nicht selten kleinen Opiumdosen. Ich lasse alle 3—4 Stunden eine möglichst kleine Pille nehmen, welche 0,01—0,015 Opiumextrakt enthält. Empirisch hat mir auch in hartnäckigen Fällen die Verbindung von Jodkali mit bittern Mitteln gute Dienste geleistet, alle 3 Stunden 10—20 Tropfen einer Mischung von 4,0 Kalium jodatum mit 32,0 Tinctura amara. Durch nährende Klystiere kann man ab und zu den Magen erleichtern.

Die Flatulenz ist für viele Kranke sehr lästig; am meisten erleichtert werden auch diese Patienten durch die Kohlensäure in den erwähnten Formen, nach deren Anwendung reichliches Aufstossen erfolgt, mit welchem viele Magengase fortgehen. Mitunter wirken Kohlenpastillen günstig. Die erwähnten Antifermentativa könnten ebenfalls die Entwicklung von Gährungsgasen hemmen, jedoch ist bis jetzt die Erfahrung über sie ungenügend.

Der Stuhlgang soll immer gut regulirt werden; Verstopfung ist den Kranken schädlich; ich habe aber auch durchschnittlich von eigentlichem Abführen bei dieser Krankheit nicht viel Gutes gesehen. Solange Kaltwasserklystiere ausreichen, sind diese vorzuziehen. Helfen sie nicht, so kann man versuchen durch Karlsbader Salz, durch ungarisches Bitterwasser in kleiner Menge den Stuhl zu reguliren. Electuarium e Senna, Pulvis Liquiritiae compositus zu $^{1}/_{2}$—1 Theelöffel wirken mild und sicher eröffnend. Wo aber längerer und häufigerer Gebrauch der den Stuhl regulirenden Mittel nöthig ist, lasse ich am liebsten Pillen gebrauchen. Die einfachsten und besten sind oft die aus Rheum und Extractum rhei, welches man bei hartnäckiger Verstopfung durch Extractum rhei compositum oder Extractum aloës ersetzen kann. Gern füge ich diesen Pillen kleine Dosen Belladonnaextrakt hinzu. 1—2 Aloëpillen, jede zu 0,05—0,06 Aloës, Abends vor dem Schlafengehen, sind oft sehr nützlich. Von der berühmten Brechnuss habe ich bisher gegen Verstopfung nicht viel Erfolg gesehen.

Die Perforation erfordert vor allen Dingen die absoluteste Ruhe des ganzen Körpers, sowie besonders auch die des Magens. Opium in grossen Dosen ist das einzige Mittel, welches die Kranken erleichtert und in seltenen glücklichen Fällen die adhäsive Abgrenzung begünstigt. Ich lasse alle 2 Stunden Opiumextrakt zu 0,02—0,06

in Pillen nehmen, beginne aber mit einer subcutanen Mormphiumeinspritzung zu 0,01, welche man wiederholen und verstärken kann, wenn sie nicht Uebelkeit oder Brechreiz hervorruft. Auch Opium oder Morphium in Suppositorien ist günstig, dagegen haben die sonst gerühmten Opiumklystiere den Nachtheil, dass sie die nothwendige absolute Ruhe stören. Oertlich ist die Kälte am Besten. Eis in einer Blase wird gewöhnlich nicht vertragen, weil zu schwer, dagegen sind in Eiswasser getauchte Compressen gut. Während der initialen Nervendepression, im Shock, ist Kälte zu meiden, während Opium auch gegen diese gut ist. Bei protrahirter Peritonitis wirkt nicht selten die Wärme mehr lindernd, was ebenfalls am besten durch hydropathische Umschläge erzielt wird. Die sonst so nützliche Quecksilbersalbe kann nicht eingerieben werden, da der Akt des Einreibens schaden kann; dagegen bestreiche man grosse Leinwandstücke mit derselben und wechsle sie mehrmals im Tage. Bei dieser protrahirten Form hat man auch Calomel mit Opium oder Morphium innerlich empfohlen.

Die Stenose des Pylorus gehört bekanntlich zu den gefährlichsten Erscheinungen, während die der Cardia überhaupt selten ist und gewöhnlich durch die Schlundsonde in ungefährlichen Proportionen erhalten werden kann, wovon v. Ziemssen in seinem Vortrage über die Behandlung des einfachen Magengeschwürs (p. 25) zwei interessante Beispiele erzählt. Bei Pylorusstenose mit Magenerweiterung und sehr erschwertem Abfluss des Speisebreies in das Duodenum, muss die Nahrung sehr reduzirt werden. Milch in verschiedenen Formen und weisses Fleisch, Fleischbrühe mit Eigelb, leichte Amylacea, kleine Mengen Semmel oder Zwieback, kleine Mengen eines alten Weins mit Bilinerwasser bilden die Basis der Ernährung. Leider habe ich mehrfach in diesen Fällen die Dyspepsie fast zur Apepsie gesteigert gefunden, so dass die Kranken selbst die leichte Nahrung in wenigen Stunden wenig verändert mit Schleim und einer schwärzlichen Flüssigkeit gemischt erbrachen. Die von Ziemssen'sche Grundbehandlung, welche dieser Autor noch unter solchen Umständen empfiehlt, passt wohl nur für die Ausnahmsfälle, in denen die Verdauung noch einige Energie besitzt. Nach den schönen Ergebnissen Kussmauls, kann man unter diesen Umständen noch durch regelmässsiges Auspumpen des Mageninhalts und durch Auswaschen desselben mit alkalischer Flüssigkeit die Kranken erleichtern und vielleicht das Leben verlängern. Diese vorzügliche Methode greift übrigens geschwächte Kranke mehr an, als man allgemein glaubt und sie ist sonst bei der Häufigkeit der Blutungen und Perforationen beim Magengeschwür mit grosser Vorsicht anzuwenden wiewohl man dadurch das Einziehen und Reizen der Magenschleimhaut vermeiden kann, dass man sich auf die einfache Heberwirkung be-

schränkt, indem die mit der Schlundsonde verbundene Doppelröhre das durch die eine Röhre eingespritzte Wasser mit dem Mageninhalt durch die andere von selbst sich entleeren lässt. Bartels empfiehlt unter diesen Umständen die Trockenkost durch weisses Fleisch und Weissbrod mit sehr geringer Menge von Flüssigkeit.

Das Allgemeinbefinden ist während der ganzen Krankheit mit grosser Sorgfalt auch therapeutisch zu berücksichtigen, besonders in zwei Perioden, in der frühern des chloro-anämischen Grundzustandes und in der spätern der Kachexie. Auf beide passt, was ich bei Gelegenheit der consecutiven Anämie nach starken Blutungen gesagt habe. Bittere Mittel, wie Quassia, Colombo, Tinctura amara mit Rheum, milde Eisen- und Chinapräparate sind bei guter aber leicht verdaulicher, quantitativ sehr vorsichtiger Kost anzuwenden und man sei von Anfang bis zu Ende in dem Gebrauche alles Tonisirenden sehr vorsichtig. Als Cur ist Franzensbad mit seiner tonisirenden Bergluft im Sommer zu empfehlen. Von Eisenmitteln gebe ich am liebsten ein stahlhaltiges Brausepulver mit milchsaurem oder citronensaurem Eisenoxyd bereitet. Landluft, Gebirgsluft, Seeluft bei körperlicher und geistiger Ruhe sind nützlich. Complicationen sind je nach ihrer Natur besonders zu behandeln. Die Convalescenz ist in günstigen Fällen noch sehr lange zu überwachen, sowohl in Bezug auf Diät für dyspeptische Erscheinungen wie Schmerzen, gegen welche ab und zu Morphiumeinspritzungen das beste Mittel sind.

Krankengeschichten von chronischem Magengeschwür.

Ich habe alle meine Beobachtungen möglichst genau analysirt und werde um so eher sehr kurz in ihrer Mittheilung sein, als ich weiss, wie ermüdend das Lesen langer Krankengeschichten ist.

I. Nichttödtlich verlaufende Fälle.

1. In drei Jahren zwei Anfälle von Blutbrechen mit Schmerzen eine Zeit lang nachher; dann Aufhören aller Symptome; Heilung.

Eine 33jährige Frau hatte zur Pubertätszeit an Chlorose gelitten, sich mit 20 Jahren verheirathet und 3 Kinder gehabt. Keine acuten Krankheiten, ausser Typhus im 24. Jahre. Vor drei Jahren klagte sie kurze Zeit über Uebelkeit und heftige Magenschmerzen. Dann trat heftiges Blutbrechen ein, angeblich etwa 3—400 Grms. und nach einigen Stunden ebenso viel; das Blut war zuerst hellrothflüssig, dann später geronnen und dunkler. Darauf pechähnliche Stühle. Nach 6 Wochen hat sich die Kranke erholt. Von da an häufig Magendruck und Schmerz nach dem Essen. Allmälig schwinden die Störungen, als 3 Jahre nach dem ersten ein zweites Blutbrechen nüch-

tern, mehrmals eine Tasse, auftrat, dann theerähnliche Stühle. Mässiges Schwächegefühl, Blässe, gute Ernährung; häufige Magenschmerzen durch Druck sehr gesteigert. Umschriebener Schmerz nach links vom Epigastrium; noch mehrere Tage lang schwarze Stühle. (Strenge Milchdiät, absolute Ruhe, 2stündlich 0,3 Alaun mit 0,03 Morphium acet.)

In den nächsten Tagen zunehmende Besserung; keine Spur mehr von Blutung, Abnahme der Schmerzen, Rückkehr des Appetits. (3mal täglich eine Pille mit 0,01 Argentum nitricum 0,015 Extr. Belladonnae.) In wenigen Wochen Rückkehr der Magen- und Darmverdauung zur Norm, gutes Allgemeinbefinden. Also wahrscheinlich Vernarbung, da die Kranke seitdem Nichts hat von sich hören lassen.

2. Zweimal Anfälle von Blutbrechen in 7jähriger Zwischenzeit, Zeichen subacuten, mässig schmerzhaften Magenkatarrhs; Heilung, wahrscheinlich durch Vernarbung.

Ein 36jähriger Maurergeselle hat früher an Intermittens gelitten und vor 10 Jahren eine Pneumonie gehabt. Im Frühling 1859 stürzte er in einen Keller und fiel auf den Bauch. Nach guter Gesundheit tritt 3 Monate später Blutbrechen ein, in Folge dessen er ohnmächtig wurde, darauf schwarze Stühle. Grosse Schwäche; nach 3 Monaten Heilung. Sieben Jahre später, am 30. September 1866 wieder Blutbrechen und schwarze Stühle, ersteres in den nächsten Tagen mehrmals wiederholt. (Eis, kleine Dosen Opium, Ruhe.) Der Patient bleibt sehr anämisch; wenig Appetit, belegte Zunge, wenig Magenschmerzen, selbst auf Druck; Urin klar, hell, Eiweiss- und Zuckerfrei. So lange die Anämie hochgradig ist, Beschleunigung des kleinen Pulses 84—96, bei normaler Temperatur mit dem Maximum der Steigerung auf 37,8° C. (Pillen von Argentum nitricum und Morphium, Milchdiät.)

In der nächsten Zeit ab und zu lästiges Aufstossen, leichte Zunahme der spontanen und Druckschmerzen der Magengegend, unruhiger Schlaf, langsame, leicht schmerzhafte Magenverdauung. Allmälig bessern sich alle diese Erscheinungen und Ende Oktober wird der Kranke, ohne jede Beschwerde sich befindend, entlassen.

3. Mehrfache Anfälle von schmerzhaftem Magenkatarrh in den letzten 4 Jahren. Neuer Anfall mit lokaler Peritonitis und epigastrischem Reibegeräusch; Heilung.

Ein 32jähriger Haushälter hat im 23. Jahre eine acute Brustentzündung gehabt. Seit 4 Jahren hat er öfters am Magen gelitten: heftige Schmerzen, Uebelkeit, Brennen im Leibe, Aufstossen, langsame und schwierige Verdauung, bei leidlichem Appetit. Nach meh-

reren Wochen schwand dann die Dyspepsie, aber die Magengegend blieb empfindlich und war oft schmerzhaft. Vor 2 Jahren hatte er mehrfach Anfälle von Intermittens.

Vor 6 Monaten hatte er eine bedeutende Darmblutung, wie er angiebt ein halbes Nachtgeschirr voll dunklen Blutes. Nie Blutbrechen. Stets sehr hartnäckige Verstopfung. Den ganzen Winter schmerzhafte Dyspepsie, die letzten Monate sehr gesteigert. Jede Bewegung mehrte die Schmerzen, so dass der Kranke sich sehr ruhig halten musste. Appetit gering; nach jeder Mahlzeit merkliche Steigerung der Schmerzen stundenlang; beim Treppensteigen Kurzathmigkeit.

Der Kranke sieht schwächlich und anämisch aus; kein Fieber; der Magen spontan und auf Druck sehr schmerzhaft, besonders umschrieben auf einen Theil der linken Regio epigastrica, wo sich auch eine umschriebene leichte Dämpfung findet, wohl durch Adhärenz mit dem linken Leberlappen. Hier und vom unteren Rippenrande bis zur Milzgegend ein deutliches Reibegeräusch, durch Palpation und Auscultation leicht zu constatiren; bei tiefem Athmen mit dem Charakter des Ledergeräusches. Der Druck auf die Gegend des Reibens ist ganz besonders schmerzhaft. Verbreiterung der Herzdämpfung, an der Spitze gespaltener 2. Ton, der 2. Pulmonalton nicht verstärkt, kein systolisches Blasen. Leberdämpfung normal; Urin frei von Eiweiss. (Bestreichen der oberen Bauchgegend mit Jodtinctur; Pulver von Bismuth mit Morphium (0,005 p. D.) und Natron bicarbonicum; Milchdiät.

Nach einigen Tagen schwindet das Reibegeräusch, welches ich in der Klinik auf eine lokale Peritonitis, von den Geschwürsverwachsungen ausgehend, deutete. Die Schmerzen lassen allmälig nach, besonders nach einem grossen Vesicans auf der Magengegend. Die Verstopfung macht den Gebrauch von Tct. rhei vinosa theelöffelweise nöthig. Nach und nach wird die Magenverdauung auch besser und der Kranke kehrt zu seinen Beschäftigungen zurück, wobei ihm freilich für die Zukunft keine günstige Prognose gestellt werden kann.

4. Sehr bedeutende Darmblutungen, fast ohne Magenerscheinungen; später diese ausgesprochener; allmälig vollkommene Heilung.

Ein 42jähriger, wohlhabender, kräftiger, sonst gesund aussehender Mann, welcher nur ab und zu an den Erscheinungen eines leichten Magenkatarrhs gelitten hatte, wird plötzlich in der Nacht von so profusen Darmblutungen befallen, dass der erschreckte Hausarzt mich bat, den Kranken zu besuchen. Mehr als ein halbes Nachtgeschirr war mit dunklem, pechartigem Blute, ohne Fäcalbeimischung gefüllt und in den nächsten Stunden traten noch mehrere blutige Entleerungen von etwa 2—300 Gramms ein. Nach innerlichem und äusserlichem

Gebrauch des Eises und stündlichem Nehmen von 0,6 Alaun mit 0,03 Opium stand die Blutung. In den nächsten Tagen waren die Entleerungen noch schwärzlich gefärbt, wurden dann aber normal.

Der sehr geschwächte, anämische Kranke erholte sich relativ rasch; als Nahrung bekam er nur Milch und innerlich 2—3stündlich 0,3 Tannin. Magenschmerzen und Dyspepsie traten nicht ein. Erst viel später, nach 6 Monaten nur ab und zu in den nächsten Jahren, während mehrerer Wochen nahm der Appetit ab, die Verdauung wurde langsam, schwierig, mässig schmerzhaft. Indessen erholte sich der Kranke immer relativ rasch unter dem Einflusse strenger Diät, milder Sedativa und des Argentum nitricum. Wiederholte Curen in Carlsbad haben auch günstig gewirkt. Als ich Breslau verliess, war der 50jährige Mann gesund und klagte nur ab und zu über geringe Verdauungsstörungen.

Von meinem ersten Besuche an habe ich meine Diagnose eines chronischen Magengeschwürs, welches damals eine Arterie arrodirt hatte, aufrecht gehalten.

5. Bedeutendes Blutbrechen mit 8jähriger Zwischenzeit, Zeichen des chronischen Magengeschwürs; bedeutende Besserung; Klappenfehler der Valvula mitralis.

Ein 36jähriger Bauernknecht, kräftig gebaut, hatte 1847 einen Lungenkatarrh mit Herzklopfen. Nach 14tägiger Dauer wurde er plötzlich von Schwindel befallen, welchem bald bedeutendes Blutbrechen folgte. Es soll etwa ein Maass Blut entleert worden sein. Während 6 Wochen sehr schwach, erholte der Kranke sich allmälig. Erst nach dieser Zeit litt er häufig an Sodbrennen, saurem Aufstossen und sehr schmerzhafter Dyspepsie und Verstopfung. Dyspnoë, Husten und Herzklopfen dauerten fort; dabei häufiger Schwindel.

Am 5. December 1853 wurde er plötzlich von Schwindel und Ekel befallen, welchem bedeutendes Blutbrechen, etwa 1 Maass schwarzen, zersetzten Blutes folgte. Der Kranke, im Freien befallen, wurde in ein nahes Wirthshaus und am anderen Tage in das Züricher Spital gebracht.

Der Patient ist sehr erschöpft und spricht leise und mühsam. Zunge belegt, Geschmack pappig und schleimig; Sodbrennen, häufiges Aufstossen, heftige Magenschmerzen, in Anfällen gesteigert; Verstopfung. Schwäche der linken Körperhälfte, wahrscheinlich durch Embolie, denn es existirt ein Lungenkatarrh mit Insufficienz der Mitralis. (Strenge Diät; Emuls. amygdal. 150,0, Extr. Secal. cornuti 0,3, Extr. Opii 0,06, Syr. Althaeae 30,0; 2stündlich ein Esslöffel; abführende Clystiere.)

In den nächsten Tagen erholt sich der Kranke, klagt aber über fortdauernde Magenschmerzen; die Magengegend ist aufgetrieben; der

Appetit kehrt wieder. (Milchdiät, Wassersuppen.) Die Schmerzen mindern sich unter dem Gebrauch des Morphium und es wird bei absolutem Milchgebrauch die Dyspepsie viel geringer. Vorübergehender Durchfall weicht dem Opium. Allmälig verträgt der Kranke etwas mehr Nahrung. Die Magenerscheinungen schwinden bis auf drückende Schmerzen einige Stunden nach dem Essen. Druck auf die Magengegend ist auch noch schmerzhaft. Der Kranke wird merklich gebessert entlassen.

6. Ab und zu heftige, anhaltender werdende Magenschmerzen; Blutbrechen, danach Schmerzen und Dyspepsie; allmälige Besserung selbst momentan scheinbare Heilung.

Ein 26jähriger Schreiner hat seit 7 Jahren oft am Magen gelitten, zuerst 1848 an allen Zeichen heftiger Cardialgie, ohne Zeichen der Dyspepsie, ohne Erbrechen, ohne Pyrosis. Mit kurzen oder längeren Unterbrechungen dauerten die Magenschmerzen und die heftigeren Anfälle lange fort. Wahrscheinlich war es eine Steigerung der Erscheinungen, welche er als eine 1853 durchgemachte Magenentzündung beschreibt. Nachdem ab und zu die Magenschmerzen sich immer wieder gesteigert hatten, dehnten sie sich im März 1855 auf den ganzen Leib und auf den Rücken aus, ja sie strahlten sogar mitunter bis in die oberen Extremitäten aus. Besonders qualvoll war die immer grössere Continuität der Schmerzen. Genuss von nur kleinen Mengen von Speisen verursachte einen sehr lästigen Magendruck. Saures Aufstossen, Brennen im Magen, immer tiefer gestörte Verdauung gesellten sich hinzu und, nahm der Patient irgendwie etwas mehr, oder schwerer verdauliche Kost, als gewöhnlich, so erbrach er; dabei trockener und seltener Stuhl und zunehmende Schwäche.

Am 6. März trat nach dem Essen 2mal reichliches Blutbrechen ein, wobei, wie er angiebt, in $^1/_2$ Stunde gegen 4 Schoppen Blut entleert wurden. Sehr geschwächt, erholte er sich jedoch bald und nun traten die momentan geringeren Schmerzen und dyspeptische Zufälle bald wieder stärker und anhaltender auf, besonders da der Patient nun anfing unregelmässig zu leben und sich dem Trunke zu ergeben.

Am 17. Juni 1855 trat er in die klinische Abtheilung des Hospitals mit allen den erwähnten Erscheinungen. Der Kranke sieht heruntergekommen, anämisch und elend aus; die Magengegend ist aufgetrieben und auf Druck äusserst schmerzhaft; Puls klein und beschleunigt, 96—100 in der Minute; Urin mit schleimigem Bodensatz. (Pulver von Bismuth 0,5 und Morphium 0,005 3mal täglich, absolute Milchdiät; Electuarium lenitivum theelöffelweise gegen die Verstopfung.) Danach mildern sich die Schmerzen, da sie aber immer noch sehr quälend sind, wird ein grosses Vesicans auf der Magengegend

unterhalten. Dennoch dauert die Dyspepsia dolorosa fort; ebenso sind Pyrosis und Brechreiz in gleichem Masse vorhanden. Später kommt noch schleimiges Erbrechen und Durchfall hinzu. Nun wird auf der schmerzhaftesten Stelle der Magengegend eine Moxe abgebrannt und innerlich 3mal täglich 0,015 Morphium aceticum gereicht. Darauf werden die Schmerzen gelinder, der Appetit besser, die Verdauung regelmässiger, Aufstossen und Erbrechen seltener; der Durchfall aber dauert 2—3mal täglich fort. Der Brandschorf der Moxa hat sich nach 8 Tagen losgestossen und wird das Geschwür zu endermatischer Anwendung des Morphium benützt. Die Milchdiät wird jetzt durch Fleischbrühe, kleine Mengen gebratenes Fleisch und etwas Wein ersetzt.

Nun nehmen alle Magenbeschwerden rasch ab, die Kräfte kommen wieder; das anämische Aussehen verliert sich; nur zuweilen noch Magenschmerzen und saures Aufstossen. So wird der Patient am 12. August in ganz leidlichen Zustande entlassen. Indessen ist es wahrscheinlich, dass die unvorsichtige Lebensart des Kranken Rückfälle zur Folge haben wird, und dass wenn nicht Blutungen oder Perforation vorher dem Leben ein Ende machen, allmälig Kachexie und Erschöpfung der Krankheit den cancroiden lethalen Verlauf geben werden.

7. Zweimal bedeutendes Blutbrechen mit 28jähriger Zwischenzeit, beide Male mehrere Monate lang mässige Magenstörungen, dann vollständige Heilung.

Madame S., 66 Jahre alt, aus einer gesunden Familie, stets selbst gesund, bis auf leichtes, vorübergehendes Unwohlsein, wird im October 1846, nach sehr heftigen Gemüthsbewegungen, plötzlich von sehr reichlichem Blutbrechen befallen. Sie wird sehr schwach, tief anämisch und erholt sich erst nach mehreren Monaten. Sie hatte früher am Magen nicht gelitten, bekam jetzt während mehrerer Monate häufig Magenschmerzen, litt an langsamer, gestörter Verdauung, mit Auftreibung, Aufstossen, geringerem Appetit und Verstopfung. Allmälig nahmen alle diese Symptome ab und nach ungefähr 9 Monaten schien die Heilung vollständig.

Nachdem nun der Zustand des Magens und der sonstigen Gesundheit ein befriedigender geblieben war, trat 28 Jahre später, im Sommer 1874 wieder ganz unerwartet und wieder nach heftigen Gemüthsbewegungen ein sehr copiöses Blutbrechen ein. Danach äusserste Schwäche und Anämie; in der ersten Zeit keine Magenbeschwerden, aber nach ungefähr 6 Wochen öfters mässige Magenschmerzen nach den Mahlzeiten, leichte dyspeptische Erscheinungen, Neigung zu Verstopfung. Alle diese Störungen schwinden bei sorgsam angeordneter Diät allmälig und vom Frühjahr 1875 an, also

seit 2 Jahren ungestörte Magenfunktionen und sonst gute Gesundheit.

Hier hatten sich offenbar zu zwei verschiedenen Zeiten, mit 28jähriger Zwischenzeit, beide Male nach tief erschütternden Gemüthsbewegungen, also möglicherweise unter dem Einfluss des Nervensystems (des vasomotorischen?) eine umschriebene Kreislaufshemmung im Magen, mit hämorrhagischem Schorfe gebildet, nach dessen Abfallen eine Magenarterie arrodirt worden war, so dass eine bedeutende Blutung erfolgte. Beide Male scheint jedoch nach Monaten eine vollständige Vernarbung eingetreten zu sein, wobei nicht einmal die Zeichen des Magenkatarrhs zurückblieben, also die Heilung wohl eine vollständige war.

8. Hochgradige Chloroanämie, drei Jahre lang schmerzhafte Dyspepsie; dann 2mal in 4 Monaten bedeutendes Blutbrechen. Seitdem mässige Dyspepsie. Nach 3 Jahren wieder starke Hämatemese, dann Dyspepsia dolorosa; gebessert entlassen.

Diese Beobachtung bietet einen der häufigen Typen der sehr chronisch verlaufenden Form des Magengeschwürs, auf entschieden chloroanämischer Basis.

Eine 25jährige Magd, war bis zum 20. Jahr gesund, bekam dann erst ihre Regeln, wurde damals stark bleichsüchtig und hatte die Periode spärlich und unregelmässig; oft Fluor albus. Leidliche äussere Verhältnisse. Seit 3 Jahren häufig Magenschmerzen, besonders nach dem Essen, Sodbrennen, langsame, schwere Verdauung mit grosser Unbehaglichkeit. Zeitenweise tägliches, dann wieder selteneres Erbrechen. Im Sommer machte sie im Hospital einen Abortivtyphus durch und bekam dann im September plötzlich starkes Blutbrechen. Nach 9 Wochen hat sie sich erholt, verlässt das Hospital, macht ein Erysipelas faciei durch und ein Panaritium. Am 29. December wird sie wieder von Blutbrechen befallen, welches sich mehrmals am gleichen Tage wiederholte und sie will etwa eine Maass schwarzes Blut erbrochen haben. Am 1. Januar 1856 kam sie ins Hospital, einmal Blutbrechen, sowie am folgenden Tage wässrig schleimiges Erbrechen.

Die Kranke ist sehr elend und anämisch, jedoch wenig abgemagert, Puls 96, Athmen 24, häufiges Herzklopfen, grosse Schwäche, schlechter Geschmack, Durst, weissliche Zunge, Appetitmangel, Verstopfung, nach vorübergehenden pechartigen Entleerungen. Magengegend auf Druck schmerzhaft, doch nicht spontan; Sodbrennen, saures sehr lästiges Aufstossen. Dabei Kopfschmerz, Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes, Ohrensausen, unruhige Nächte; häufiges Harnlassen mit Brennen und Schmerzen; Färbung desselben blass. (Bismuth mit Morphium, abführende Clystiere, Milchdiät.)

Ende Januar bedeutende Besserung; nun allmälig etwas bessere Kost und bei jeder Mahlzeit 0,05 Ferrum hydrogenio reductum. Im Februar Abnahme aller Erscheinungen, so dass sie am 9. März 1856 das Hospital momentan geheilt verlässt.

Nun leidet sie ab und zu am Magen, jedoch erträglich, bis sie Mitte November 1858 wieder nach gesteigerter, schmerzhafter Dyspepsie starkes Blutbrechen und blutige Stühle bekommt. Nach demselben Magenschmerzen, sehr erschwerte Verdauung, ab und zu Erbrechen. Am 10. December neues Blutbrechen, das sich noch 3mal im Tage wiederholte, jedesmal etwa 100—120 Grms. Die Kranke wird sehr bleich und schwach, klagt über Kopfschmerz und Schwindel, Ohrensausen, Klopfen im Kopf, Magenbrennen und Brechneigung. (Eis innerlich und äusserlich, Argent. nitricum mit Morphium.)

Allmälig erholt sie sich wieder, die Kräfte kommen wieder, besserer Appetit, bei leidlicher Verdauung. Nun kann man zu substantiellerer Kost und zu kleinen Dosen Eisen übergehen. So wird die Kranke Ende März momentan in ganz leidlichem Zustande entlassen. Wie lange dieser günstigere Zustand dauert, kann man in solchen Fällen nie vorher wissen. Da nun aber in den Zwischenzeiten das Befinden ein leidliches war, lässt sich auch die Prognose als relativ günstig stellen.

9. Seit 12 Jahren 5mal Blutbrechen, das letzte Mal nach heftigen Magenschmerzen; rasche Besserung; nach 5 Wochen Entlassung in befriedigendem Zustande.

Eine 42jährige Frau hatte bis zu ihrem 30. Jahre eine leidliche Gesundheit gehabt. Sie hat 8 Jahr vor dem Erkranken einen Abortus durchgemacht und ist seitdem nicht wieder schwanger geworden. Seit 12 Jahren hat die Patientin 5mal Blutbrechen gehabt, die 3 ersten Male jährlich, dann nach 7 Jahren und zuletzt, 2 Jahre später wenige Stunden vor dem Eintritt ins Breslauer Spital am 22. October 1872. Für das vorletzte Blutbrechen, am 15. November 1870 war sie im Hospital behandelt worden. Sie hatte damals viel Blut erbrochen, war danach sehr bleich und anämisch geworden; die Radialis war eng und wenig gespannt, sie war ziemlich mager. Im Hospital trat noch einmal am Tage nach der ersten Blutung eine Hämatemese von 2000 Ccm. dunklen, flüssigen Blutes ein. Der Leib war eingezogen; keine Schmerzen in der Magengegend, auch nicht auf Druck. Vor der Blutung hatte sie eine Zeitlang heftige Magenschmerzen, mit Ausstrahlung nach dem Rücken gehabt. Dyspepsie hatte nicht bestanden. Nach der Blutung erfolgte ein blutiger Stuhl mit etwas Fäcalmassen gemischt. (Eis innerlich und äusserlich; Milchdiät.) Am anderen Tage trat dennoch noch einmal reichliches Blutbrechen ein (5

Tropfen Liq. ferri sesquichlorati in Wasser 2stündlich, Abends 0,01 Morphium). Die Patientin erholt sich relativ rasch, so dass sie schon nach 3 Wochen auf Wunsch entlassen wird.

Einige Wochen vor dem letzten Blutbrechen hatte die Patientin an Schmerzen im Epigastrium gelitten, welche schwanden, sobald das Blutbrechen eintrat. In Folge dieser letzten Hämatemese ist die sonst schlecht genährte Kranke sehr bleich und anämisch. Druck auf die Magengegend schmerzhaft, keine spontanen Schmerzen. Die Leber ist etwas vergrössert und überragt die Mittellinie mit dem linken Lappen. Appetit gut, Zunge nicht belegt, feucht, kleiner, schwacher Puls, vesiculäres Athmen. Die Kranke bekommt zuerst nur Milch, dann mehrmals täglich rohes Fleisch. Sie erholt sich relativ rasch und kann nach 5 Wochen in befriedigendem Zustande entlassen werden.

Man kann wohl kaum annehmen, dass jedes Blutbrechen einem neuen Geschwür entsprochen habe, wiewohl es nicht unmöglich wäre. Auch kann durch Narbenulceration neue Blutung entstanden sein. Auffallend sind jedenfalls die äusserst geringen Verdauungsstörungen, also die relative Integrität der Magenschleimhaut nach 12jähriger Dauer und 5maligem Blutbrechen.

10. Seit 3 Jahren Zeichen von Brustkatarrh und schmerzhaftem Magenkatarrh; dann in 14 Tagen 2mal bedeutendes Blutbrechen; Schwinden der Magenbeschwerden, momentane Heilung.

Eine 24jährige Köchin leidet seit 3 Jahren an Brustkatarrh und an oft sehr schmerzhaftem Magenkatarrh. Häufige, zeitenweis heftige Magenschmerzen, durch die Mahlzeit gesteigert, langsame, schwierige Verdauung, zeitenweises Erbrechen, dabei leidlicher Appetit und regelmässiger Stuhlgang, Husten mit geringem Auswurf waren die sich gleich bleibenden Erscheinungen. Seit 4 Wochen haben sich die Magenerscheinungen gesteigert, Zunahme der Schmerzen, grössere Häufigkeit des Erbrechens, zunehmende Schwäche, ohne Abmagerung. Nachdem so die Krankheit drei Jahre lang die Charaktere des schmerzhaften Magenkatarrhs gezeigt hatte, trat am 23. November 1861 plötzlich Blutbrechen ein; sie giebt an, $^1/_2$ Quart dunklen Blutes erbrochen zu haben; sie wird ohnmächtig. Bald darauf kommt sie in meine klinische Abtheilung des Allerheiligenhospitals.

Sie ist von gracilem Körperbau, sehr bleich uud anämisch, Puls 92, klein, Athmen 20. Nichts besonderes in der Magengegend, welche auf Druck nicht schmerzhaft ist; in der Brust einzelne zerstreute Geräusche. (Aluminis 4,0, Morphii acet. 0,06, Aqua distillat. 180,0; 2stündlich einen Esslöffel, strenge Diät.)

In den nächsten Tagen wird Blut mit den Fäces entleert; sie

befindet sich, die Schwäche abgerechnet, leidlich und bekommt kleine Mengen Milch. Alles schien gut zu gehen, als am 8. December wieder eine sehr reichliche Hämatemese eintrat. (Alaun mit Morphium, Eisblase auf die Magengegend, Schlucken von Eisstückchen.) In den nächsten Tagen wieder rasche Besserung. (Milchdiät, kleine Dosen Argentum nitricum.) Schwäche und Schwindel beim Aufstehen abgerechnet, schreitet die Convalescenz günstig fort; Fehlen aller Magenbeschwerden. Ende December Austritt in ganz befriedigendem Zustande. Wie in so manchen anderen Fällen, haben hier die Magenblutungen die Schmerzen und die Dyspepsie momentan zum Schwinden gebracht. Jedoch hüte man sich, dies als allgemeine Regel anzusehen.

11. Reichliches Blutbrechen; ein Jahr später eine höchst bedenkliche Phase wiederholten, sehr reichlichen Blutbrechens; dennoch langsame Besserung und Heilung.

Eine 33jährige Köchin war bis bis vor einem Jahre gesund. Im September 1863 bedeutendes Blutbrechen; 6 Wochen im Hospital; Heilung. Sie bleibt nun ohne Magenbeschwerden, ein leichtes zeitenweises Sodbrennen und leichte, vorübergehende Schmerzen abgerechnet. Nachdem im October 1864 während 4—5 Tagen heftigere Schmerzen und Drücken in der Magengegend bestanden hatten, bemerkte sie, dass ihr Stuhl, welcher immer etwas retardirt war, ein schwarzes, theerartiges Ansehen hatte. Während dieser Zeit bestanden die Menses. Am 5. Tage derselben erbricht sie plötzlich $^1/_2$ Quart schwärzliches, zum Theil geronnenes Blut. Sie kommt am gleichen Tage ins Spital.

Sie sieht sehr bleich und blutleer aus, fühlt sich sehr schwach; die Magengegend auf Druck schmerzhaft, aber auch spontan. (Alaunmolken und kleine Dosen Argentum nitricum.) Den nächsten Tag um Mittag erbricht sie ein Quart Blut. (Eis innerlich und auf die Magengegend; 2stündlich 0,03 Plumbum aceticum; in Eis gekühlte Milch esslöffelweise ab und zu.) Nun erfolgen 2 blutige Stühle. Zwei Tage später eine noch viel reichlichere Hämatemese von $1^1/_2$ Quart. (Eis innerlich und äusserlich, 2stündlich 0,06 Extr. Secal. cornuti und Pillen und jedesmal nach einer Stunde dazwischen ein Esslöffel von Mucilago, Salep. 150,0, Liq. ferri sesquichlorati 2,0, Syr. simpl. 30,0.)

Die Anämie wird sehr hochgradig, kleiner, elender Puls, Schwindel, Ohrensausen, Ohnmachtähnliches Gefühl nach jeder Bewegung. Am anderen Tage ein blutiger Stuhl. Zwei Tage später wieder Blutbrechen, diesmal nur 250 Grm. Trotz Liq. ferri sesquichlorati zu 10 Tropfen $^3/_4$ Stunde später blutig-seröses Erbrechen (2stündlich 8 Tropfen Liq. ferri; Eis). Der elende Puls steigt auf 100, 108,

116, leichte Temperaturerhöhung auf 38° und etwas darüber. Am Tage darauf wieder Blutbrechen von 300 Ccm. in Stücken. (Liq. ferri, alter Rheinwein, esslöffelweise.) Sehr lautes Venensausen, Blasen am Herzen, äusserste Erschöpfung; nach einigen Tagen noch einmal geringes schwärzliches Erbrechen. Mit dem Moment des Aufhörens des Blutbrechens, 12 Tage nach dem ersten dieser Phase, bekommt sie wieder Appetit, klagt über Nichts als äusserste Ermattung, verträgt Milch und Eierbrühe gut, bekommt dann bald Wein, gebratenes Fleisch und pyrophosphorsaures Eisenwasser, später 3mal täglich 0,12 Ferrum lacticum. Nun erholt sich die Patientin so rasch, dass sie, Schwäche und Anämie abgerechnet, nach 2 Monaten mit gutem Appetit, normaler Verdauung, frei von Magenschmerzen, als momentan geheilt entlassen werden kann.

12. Seit zwei Jahren schmerzhafte Dyspepsie, häufiges Erbrechen; dann während 14 Tagen mehrmaliges reichliches Blutbrechen, welches sich nach einem Monat wiederholt; häufige hysterische Convulsionen, hysterische (?) Paraplegie; Heilung der Magenerscheinungen; Besserung der Paraplegie.

Eine 38jährige Schuhmacherfrau war bis vor zwei Jahren gesund gewesen. Seitdem hat sie am Magen gelitten: langsame und schmerzhafte Verdauung, häufiges Erbrechen, zunehmende Schwäche. Bei leichter und geringer Nahrung weniger Beschwerden, sonst stundenlange Schmerzen nach den Mahlzeiten. Seit jener Zeit Schwäche der unteren Gliedmassen, jedoch in der letzten Zeit mit Besserung; Vorwiegen von Empfindungsstörungen, Anästhesie, bei guter Ernährung der Beine. Erbrechen und Cardialgie steigern sich und es erfolgt ersteres öfters spontan und ist dann grünlich. Anfangs November 1865 reichliches Erbrechen dunklen Blutes, während 6 Tagen mehrfach wiederholt.

Am 5. December Nachmittags sehr copiöse Hämatemese eines hellrothen, schaumigen Blutes, unter starken Würgebewegungen. Sie kommt ins Spital.

Nach innerer und äusserer Anwendung des Eises und mehrfachen Dosen von Liquor ferri sesquichlorati, erst zu 5, dann zu 10 Tropfen, steht endlich die Blutung. Aeuserste Schwäche und Blässe, Verlust des Bewustseins; tonische und klonische Krämpfe der Arme und Beine, sowie der Gesichtsmuskeln. Mehrere Anfälle kurz nach einander, dabei im Anfalle unregelmässiges Athmen, schwache Herzthätigkeit, starke Contraction der Kaumuskeln, Zähneknirschen, Rollen der Augen nach oben und seitlich, Pupillen mittelweit, träge. Diese ersten Anfälle hatten mehr den anämisch epileptiformen Charakter. Nach dem Aufhören bleibt sie längere Zeit comatös.

In den späteren Anfällen, wohl mehr hysterischer Natur, schwand das Bewusstsein nicht mehr ganz und verdrehte sie die Arme, welche steif einige Stunden in diesen Stellungen verharrten. Magenschmerzen und Uebelkeit dauern fort. Umschriebener spontaner und Druckschmerz in der Parasternallinie, unter dem Rippenbogen. In den nächsten Tagen Besserung, Aufhören der Uebelkeit, Fortdauer der Schmerzen (Eismilch; kleine Dosen Morphium). Nach und nach nehmen auch die Schmerzen ab, der Appetit kommt wieder.

Am 5. Januar wieder starkes Erbrechen, häufiges Würgen, intense Scmerzen; hierauf eine Reihe von hysterisch-convulsiven Anfällen. Dann wieder merkliche Besserung (Bismuth mit Morphium; allmälig kräftigere Kost). Am 20. Januar wieder reichliches Blutbrechen mit heftigen Magenschmerzen, die Hämatemese wiederholt sich, so dass ungefähr 1000 Ccm. Blut entleert werden. (Lösung von Argentum nitricum 0,12 in Aq. destill. 150,0, Morphii hydrochlorati 0,03, 2stündlich einen Esslöffel.)

In der nächsten Zeit schwanken die schmerzhaften Magenerscheinungen; ab und zu Erbrechen mit kleinen Mengen Blut; sehr ungleicher Appetit. Im Februar und März allgemeine Besserung; galvanische Behandlung der Paraplegie, welche allmälig besser auf den Strom reagirt mit Verbesserung der Motilität, jedoch sehr herabgesetzt bleibender Sensibilität. Man kann in die Waden Nadeln tief einstechen, ohne dass sie es deutlich fühlt; dagegen bessert sich das Gehvermögen merklich. Da nun der Magen seit Wochen Nichts Krankhaftes mehr bietet, wird sie Ende April auf Verlangen entlassen.

II. Tödlich verlaufene Fälle.

A. Tod durch Hämatemese.

1. Seit 1½ Jahren sehr heftige Magenschmerzen, Erbrechen, Dyspepsie; plötzlich reichliches Blutbrechen und blutige Stühle, welche mehrfach wieder auftreten; nach einer letzten mehr inneren Blutung Tod. Bei der Section Mageneinschnürung, Geschwür an der hinteren Magenwand, mit Arterienarrosion; Blut im Magen und Darmkanal.

Ein 63jähriger Lumpensammler, sehr ärmlich lebend, häufigen Erkältungen ausgesetzt, ergab sich in letzter Zeit dem Branntweintrinken. Sonst gesund, wurde er vor 1½ Jahren von sehr schmerzhafter Dyspepsie befallen. Die sehr häufigen cardialgischen Schmerzen nehmen das Epigastrium ein und erstrecken sich bis zur Wirbelsäule. Die häufigen Paroxysmen sind besonders nach den Mahlzeiten intens, so dass der Kranke sich gekrümmt niederlegen musste, öfters wurde er durch künstlich hervorgerufenes Erbrechen erleichtert. Auch

trat spontan Erbrechen ein; oft Sodbrennen und saures Aufstossen; dabei leidlicher Appetit. Die Kräfte des Kranken nahmen von Tag zu Tag ab und er hatte immer mehr Furcht zu essen.

Am 5. Juni 1854 befand sich Patient als Orgeltreter in der Kirche, als sich plötzlich heftige Magenschmerzen einstellten, dabei Schwindel, Uebelkeit, Schwächegefühl und nach 10 Minuten Blutbrechen von etwa einem Schoppen. In der Nacht neuer Schmerzensanfall, Schwindel, Kältegefühl, Uebelkeit und reichliches nochmaliges Blutbrechen. Am Tage darauf 2 copiöse, schwarze, theerartige Stühle. Zunehmende Erschöpfung. Am 10. Juni Aufnahme ins Züricher Hospital.

Der Patient sieht sehr heruntergekommen, bleich und fahl aus und ist sehr mager. Er hat seit 20 Jahren einen grossen Scrotalbruch. Die nicht aufgetriebene Magengegend ist auf Druck schmerzhaft, Anorexie, Uebelkeit, Brechneigung, saures Aufstossen, Verstopfung, Gefühl äusserster Schwäche, Harnbrennen. In der Nacht des 19. Zeichen innerer Blutung, Schwindel, Kältegefühl, ohnmachtähnliche Schwäche, kalte Extremitäten, leichenähnliche Blässe, sehr kleiner, elender, beschleunigter Puls. Gegen 2 Uhr reichliches Blutbrechen und gegen Morgen 2 copiöse schwarze, pechartige Stühle. Trotz der nothwendigen Reizmittel, Wein, Aether, Moschus, heisse Sinapismen auf die Extremitäten wird der Kranke immer elender. In der Nacht um 12 Uhr will er sich aufrichten, um zu uriniren, sinkt aber zusammen, fängt an zu jammern und zu stöhnen, collabirt rasch und stirbt um 2 Uhr. Die Behandlung war die bereits mehrfach erwähnte gewesen. Eis innerlich und äusserlich, Adstringentien, Liq. ferri, kleine Dosen Morphium, Milch, Brühen, etwas Wein, zuletzt Reizmittel.

Bei der 32 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Obduction sieht man den Magen in seiner Mitte tief eingeschnürt und, dieser Stelle entsprechend, eine Verlöthung mit dem Pancreas, so wie alte, feste Verwachsungen zwischen dem linken Leberlappen und der kleinen Curvatur. Nach Eröffnung des Magens finden sich in diesem etwa 500 Ccm. einer kirschbraunrothen Flüssigkeit und ebensoviel coagulirtes Blut. Im Jejunum röthlicher Schleim, im unteren Theile des Ileum, im Colon und Rectum viel chocoladenfarbiges dickflüssiges Blut. Etwa 4—5 Cm. von der Cardia entfernt, der Verwachsung mit dem Pancreas entsprechend, findet sich in der Mitte der hinteren Magenwand ein 3 Cm. langes und 2 Cm. breites rundes Geschwür, mit wallartigem, ovalen Rande, welcher nach aussen zu scharf abgeschnitten erscheint. In dem gelbröthlichen Geschwürsgrunde sieht man eine arrodirte Arterie mit einer Oeffnung von nahezu 2 Mlm. Die Basis des Geschwürs ist mit dem Pancreas durch strahlige Adhärenzen verlöthet. Die Schleimhaut des Fundus, der kleinen Curvatur und um das Geschwür herum ist

stark geröthet, leicht erweicht, etwas verdickt. Um das Gefäss herum finden sich besonders viele stark injicirte Gefässe.

In den übrigen Organen der Bauchhöhle nichts Abnormes. Am Halse mehrere speckig-colloide Lymphdrüsengeschwülste. Alle Organe sind sehr blutarm und schlaff. Atherom der grossen Arterien. In der rechten Lungenspitze alte verkalkte Heerde, ebenso etwas weniger umfangreiche in der linken. Das sehr schlaffe Herz ist sonst normal; kleine Kalkablagerungen in den Aortenklappen.

2. Längere Zeit Magenbeschwerden, zuweilen quälendes Blutbrechen; Anämie, Anorexie, heftige Gastralgie. Plötzlich bedeutende tödtliche Magenblutung. — Perisplenitis, Perihepatatitis; Magengeschwür mit Arrosion der Arteria lienalis und coronaria ventriculi sinitra; Hypertrophie des linken Ventrikels und Atherom der Arterien.

Eine 54jährige Köchin hat 10 Kinder gehabt, das letzte vor 10 Jahren und hat damals auch bald die Regeln verloren. Nach verschiedenen leichteren Beschwerden fing sie vor 4 Jahren an, am Magen zu leiden. Das damals seltene Erbrechen förderte einen Tassenkopf voll reinen Blutes heraus und danach schwarzer Stuhl. Nachdem noch eine Zeit lang der Appetit gering, die Magenschmerzen häufig gewesen waren, erholte sie sich und blieb bis vor 2 Jahren gesund. Damals wieder einige Monate lang heftige Magenbeschwerden; Genesung bis August 1867. Dann wieder Magen- und Kreuzschmerzen, Anorexie, häufiges Erbrechen, Dyspepsia dolorosa. Seitdem liegt sie im Bette. Nach 3 Wochen reichliches caffeesatzähnliches Erbrechen und schwarzer Stuhl. Auch sonst viel Erbrechen, häufige und heftige Magenschmerzen, schlechte Nächte, zunehmende Schwäche; geringes Oedem der Füsse; Neigung zu Durchfall, Kopfweh.

Am 10. October 1867 Aufnahme in die Breslauer Klinik. Bleiches Aussehen, schwacher, beschleunigter Puls, 108, Oedem der Hände und Füsse, sonst bedeutende Abmagerung. Schmerzen im ganzen Leibe, besonders in der Magengegend und dem rechten Hypochondrium. Erbrechen der genossenen Speisen mit sparsamen schwarzen Flocken; dünne Stühle. Epigastrium gespannt, auf Druck schmerzhaft; Leber links in's Epigastrium ragend. Athmen normal; Herzdämpfung etwas gemehrt, starker Impuls, an der Spitze schwaches, systolisches Geräusch; Rigidität der Arterien; 2. Pulmonalton etwas verstärkt. Urin blass, 1,014, ohne Eiweiss; geringer Ascites. (Lösung von 4,0 Natron bicarbon. in 180,0 Wasser, 2stündlich esslöffelweise; Abends 10 Tropfen Opiumtinctur.)

Am 12. October, Nachmittags um 4 Uhr ging die Kranke nach dem Abtritt, stürzte aber vor demselben zusammen und erbrach da-

bei unter Würgen und Stöhnen mässig reichliches dickliches klumpiges rothes Blut, ohne Luftblasen. Dabei äusserste Erschöpfung; kühle Nase und kalte Extremitäten (Liq. ferri sesquichlorati gtt. v halbstündlich; Eisstückchen.) Die Kranke erholt sich ein wenig, aber um 4 Uhr Morgens, am 13., von Neuem starkes Blutbrechen. Danach rascher Collaps und Tod um 5½ Uhr früh.

Leichenöffnung 9 Stunden nach dem Tode. Aeusserste Anämie; Fett geschwunden; Muskeln blass und schlaff; im Abdomen wenig klares Serum. Der quer gestellte Magen ist stark ausgedehnt. Lungen normal; mässige colloide Schwellung der Schilddrüse. Im Pericard 100 Cc. Serum, linker Ventrikel hypertrophisch; leichte Klappenverdickung an der Schlusslinie; Atherom der grossen Arterien. Die rechte Niere atrophisch, mit älteren narbigen Einziehungen.

Der ausgedehnte Magen ist mit der Milz und der Leber fest verwachsen, am unteren linken Lebertheile bildet sogar dieser den Grund eines 2 Thalerstückgrossen Magendefects; feste Verwachsungen mit dem Pankreas. Zwischen Cardia und Pylorus ein Ulcus von 7 Cm. Länge und 5 Breite, tief in die Leber und das Pankreas Verwachsungen bindegewebig hineingewuchert. Ränder scharf abgeschnitten, wie ausgestemmt, 12—14 Mm. dick, callös; Schleimhaut der Umgebung scheinbar normal. Geschwürsgrund höckerig, mit zahlreichen Gefässtümpfen, von denen 2 ein offenes Lumen darbieten. Die grössere Arterie ist die Linealis, die kleinere entspricht der Coronaria sinistra. Um die Geschwürsverwachsungen äusserlich verdicktes Bindegewebe. Die Magenschleimhaut ist gefaltet, mit zähem, röthlichem Schleim bedeckt; in der Nähe des fundus État mamelonné. Der Magen enthält etwa 300 Cc. eines klumpigen, locker geronnenen, ziemlich hellrothen Blutes. Ebenso sind die Därme vom Magen bis zum Colon descendens mit locker geronnenem Blute gefüllt; die Schleimhaut überall blutig unterlaufen. Mässige Schwellung einzelner retroperitonealer Lymphdrüsen. Leber und Milz, die Anämie und an der ersteren die Atrophie um die Verwachsungen herum abgerechnet, normal. In der Gallenblase wenig hellgelber, dünner Galle.

Diese Beobachtung bietet nicht nur Interesse wegen des Todes durch Blutung, sondern sie zeigt uns auch schon vor den letzten Blutungen den schweren, kachektischen Verlauf, mit grosser Schwäche, bedeutender Abmagerung, Inanition, Oedem der Hände und Füsse, ohne Albuminurie, ein leider beim Ulcus nicht seltener Verlauf, welcher selbst bei sicherem Zurückweisen der Krebsdiagnose, doch in der Prognose sehr vorsichtig machen muss, selbst wenn man die Chancen des Todes durch Blutung und Perforation, als doch nur ausnahmsweise eintretend, nicht mit in Rechnung bringt.

B. Tod durch Perforation und diffuse Peritonitis.

Beobachtet man auch beim chronischen Magengeschwür sehr prägnante Fälle diffuser perforativer Peritonitis, so sind doch diejenigen nicht selten, in denen man im Leben nur wenige oder keine Zeichen der Perforation hat. Die beiden folgenden Fälle liefern derartige Beispiele.

3. Schwere Form des chronischen Magengeschwürs mit krebsähnlichem Verlaufe. Tod durch Erschöpfung. — Adhärenz des Geschwürs an das Pancreas, Ablösung eines Theils der Verwachsungen; perforative Peritonitis.

Ein 49jähriger Mann hatte schon seit mehreren Jahren oft am Magen gelitten, sowohl an Dyspepsie, mit nicht seltenem Erbrechen, wie an häufigen und intensen Magenschmerzen. In den letzten Monaten ist der Patient sehr schwach und mager geworden, die Schmerzanfälle wurden häufiger, das Erbrechen nahm immer mehr zu, in der letzten Zeit 3—4mal täglich; zuweilen war es schwärzlich. Der Appetit schwand dann ganz, der sehr heruntergekommene Kranke bekam ein bleiches, kachektisches Ansehen; dabei Verstopfung; Gefühl grosser Unbehaglichkeit, öfters Aufregung; kein Fieber. Eine Geschwulst war nicht zu fühlen. Der Patient wird immer schwächer, collabirt und stirbt ohne besondere Erscheinungen, namentlich ohne Zeichen von Peritonitis.

Bei der Leichenöffnung findet sich in der Bauchhöhle eine trübe, bräunliche, übelriechende, mit Gas gemischte Flüssigkeit. Intense ausgebreitete Röthung, leichte Verklebung mehrerer Darmschlingen lassen an der Peritonitis nicht zweifeln; jedoch scheint sie erst in den letzten Stunden des Lebens zu Stande gekommen zu sein.

An der kleinen Curvatur und der hinteren Magenwand fand sich ein ovales 5 Cm. langes und 36 Mm. breites Magengeschwür mit scharfen Rändern und wie ausgemeisseltem Grunde, so dass das Drüsengewebe des mit dem Magen verwachsenen Pankreas den Geschwürsgrund bildet. Man sieht auf diesem Grunde mehrere kleine Arterien, welche durch nicht alte Pfröpfe verstopft scheinen.

Die Verwachsungen mit dem Pancreas sind derb, alt, sind jedoch an einer Stelle spaltartig in einer Ausdehnung von 15 Mlm. auf 3 Mlm. Breite gelöst. Wahrscheinlich hatte sich diese Loslösung erst in den letzten Lebensstunden gebildet, da, trotz der Gase und des Mageninhaltes in der Bauchhöhle, doch in der Peritonitis sich weder Eiter, noch Pseudomembranen fanden. Die ganze Magenschleimhaut ist im Zustande chronischer Entzündung: verdickt, schiefergrau, uneben, fast warzig (état mamelonné); sie ist mit einer dicken Lage trüben Schleimes bedeckt. Stellenweise findet sich be-

deutendere Röthung und Gefässüberfüllung in der sonst graugelben Schleimhaut. Das submucöse Bindegewebe und namentlich die Muskelhaut sind nicht unbeträchtlich verdickt. Alle übrigen Organe bieten, Blutleere und leicht atrophischen Zustand abgerechnet, nichts Abnormes.

4. Schleichende acute Peritonitis; wenig Auskunft über die Antecedentien. — Perforation eines Magengeschwürs mit Erguss in die Bauchhöhle und beginnender Abkapselung.

Ein 50jähriger Mann, früher Polizeisoldat, jetzt Eisenbahnarbeiter, dem Trunke ergeben, giebt über seine Antecedentien sehr ungenügende Auskunft. Seit längerer Zeit, ohne anzugeben, wie lange ungefähr, hat er an Verdauungsstörungen und häufigen Magenschmerzen gelitten.

Vor einigen Tagen (2 oder 3) wurde er plötzlich bei der Arbeit von Frost und allgemeiner Mattigkeit und alsdann von Fieber befallen. Hierauf folgten Uebelkeit und Erbrechen; die Nacht war sehr unruhig; am nächsten Morgen nochmaliges Erbrechen. Aufnahme ins Züricher Spital.

Der Patient sieht sehr heruntergekommen aus und ist mürrisch; auf die an ihn gestellten Fragen giebt er kaum Antwort. Die Gesichtsfarbe ist schmutzig erdfahl, die Augen sind eingesunken, der Blick matt, die Züge spitz. Der ganze Leib ist sehr aufgetrieben, gespannnt, auf Druck äusserst empfindlich; nach oben giebt die Percussion einen tympanitischen Ton; in der unteren Bauchgegend von der Coecalgegend an leichte Dämpfung, leichte Fluctuation. Die spontanen Schmerzen sind im Zustande der Ruhe erträglich. Anorexie, Durst, gelb belegte Zunge, beständige Brechneigung, zeitweise Erbrechen. Der Puls ist sehr klein, 120; die Haut kühl; Harn trübe, gelbroth; Brustorgane normal. (Blutegel in der Coecalgegend, Einreibungen mit grauer Salbe, warme Bähungen, mässige Opiumdosen.) Der Kranke ist nur wenige Stunden erleichtert, dann collabirt er rasch und stirbt in der Nacht, nach ungefähr 3tägigem Erkranktsein.

Leichenöffnung 50 Stunden nach dem Tode. Gemehrte Flüssigkeit unter der Arachnoidea, Hirn blutreich, fest. Beim Eröffnen der Bauchhöhle sieht man das Peritoneum allgemein geröthet, sehr hyperämisch, stellenweise mit Pseudomembranen; die Entzündung hat den diffusen Charakter. Auch die Oberfläche der verschiedenen Bauchorgane zeigt intense Röthung und Pseudomembranen. Auf der rechten Seite ist das Parietalperitoneum am meisten entzündet. Die Darmschlingen sind durch leicht lösliche Adhärenzen verklebt. In der Gegend des Coecum findet sich in der Tiefe eine bräun-

liche, sehr übelriechende Flüssigkeit. An vielen Stellen kleine Ecchymosen. Stellenweise findet sich zwischen den Darmschlingen flüssiger Eiter, Verwachsungen des Colon transversum mit dem Magen, des Colon descendens mit der Milz; an der Oberfläche der Leber und der Milz, neben Fibrinmembranen flüssiger Eiter.

An der hinteren Seite des Magens in der Nähe der kleinen Curvatur findet sich im Innern des Magens ein rundes Magengeschwür von unfähr 3 Cm. Durchmesser, mit scharfen Rändern und dünnem, gelbröthlichem, in der Mitte perforirtem Grunde. Von hier hat sich der Mageninhalt über das Colon transversum und dann nach dem Coecum und nach der übrigen Bauchhöhle hin ausgebreitet, mit Neigung zu pseudomembranöser Abkapselung zwischen dem Coecum und dem Colon ascendens. Die Magenschleimhaut zeigt nur die Alterationen eines leichten Katarrhs, stärker um das Geschwür herum, als in einiger Entfernung.

Die Darmschleimhaut unverändert; auch in den übrigen Organen nicht viel Abnormes, abgerechnet, beginnende Verfettung der Leber. Unter der Leber- und Milzoberfläche, wo sie mit Eiter und Pseudomembranen bedeckt sind, schwärzliche in die Substanz eindringende Färbung. Auch die Nieren sind blass und anämisch. Lungen und Herz normal.

5. Seit 6 Jahren Magenbeschwerden mit zeitweisen Exacerbationen; mehrfaches Erbrechen kleiner Mengen Blut; Zunahme des Erbrechens und der Schmerzen, zunehmender Marasmus; wenige Stunden vor dem Tode anhaltende und heftige Leibschmerzen. — Im Abdomen viel Mageninhalt, ohne deutliche Peritonitis. Im Magen eine Narbe nahe an der Cardia, ein fast vernarbtes Geschwür am kleinen Bogen, mit Lösung der Leberadhärenzen und Perforation; ein anderes Geschwür in der Pylorusgegend.

Ein 22jähriges Dienstmädchen giebt an, dass sie in ihrer Kindheit stets gesund gewesen ist. Seit ihrem 16. Jahre leidet sie häufig an Schmerzen in der Magengegend, besonders nach dem Essen und an zeitweisem Erbrechen, welchem ab und zu etwas Blut beigemengt war. Zeitenweise haben sich die Magenbeschwerden so gesteigert, dass sie alle Arbeit unterbrechen musste. Vor zwei Jahren wurde sie wegen einer dieser Exacerbationen 9 Wochen lang im Hospital behandelt. Seit dem Beginn stets Neigung zur Verstopfung. Ab und zu etwas Blut im Erbrechen und danach schwärzliche Stühle. Die Regeln treten erst im 21. Jahre ein und sind seitdem regelmässsig und normal. Der Appetit blieb ziemlich gut, jedoch ass die Kranke wenig, da nach dem Essen immer heftigere Schmerzen eintraten. An-

fangs Juli 1861 war das Erbrechen wieder blutig; sie wurde sehr schwach und elend und kam am 13. Juli in meine Breslauer Klinik.

Die Kranke ist von gracilem Körperbau, schlecht entwickelt; in den Athmungs- und Kreislaufserscheinungen nirgends etwas Abnormes, abgerechnet Venensausen am Halse. Die ganze Magengegend ist mässig gespannt und auf Druck sehr empfindlich; Puls 80, Urin frei von Eiweiss, Respiration 20, Temperatur normal. Der Appetit fehlt vollkommen. Leichte Uebelkeit (Milchdiät, kleine Dosen Morphium, später Argentum nitricum in Pillen). Die anfangs geringeren Schmerzen kehren bald wieder. Eis wird nicht vertragen; sonst nützen bald kalte, bald warme Umschläge zur Linderung; Stuhl nach Clystieren.

Vom Ende Juli an erfolgt wieder täglich 1—2mal Erbrechen, ab und zu schwärzlicher Stuhl nach dem Erbrechen. Von inneren Mitteln geben nur kleine Dosen Morphium einige Erleichterung. Nach einem Infusum sennae wieder etwas Blut in den Stühlen. In der ersten Woche des August collabirt die Kranke, die Schmerzen sind weniger intens, das Erbrechen lässt nach. Im Laufe des August und September tritt ein rasch zunehmender Marasmus mit äusserster Abmagerung ein; Anorexie, ab und zu Erbrechen, hartnäckige Verstopfung.

Am 11. September treten plötzlich äusserst heftige Schmerzen auf, welche sich rasch über den ganzen Leib ausbreiten. Dieser wird aufgetrieben und sehr empfindlich. Alle Zeichen einer perforativen Peritonitis, bleiche verfallene Züge, Kaltwerden der Extremitäten, kleiner, kaum fühlbarer Puls deuten auf das nahe Ende, welches nach wenigen Stunden, noch in dem Shockstadium der Perforation eintritt.

Leichenöffnung 24 Stunden nach dem Tode. Hirn und Hirnhäute normal. Schilddrüse vergrössert, mit Colloidcysten. Lungen und Herz normal.

Auf der Oberfläche des Magens, des Darms, der Leber und im kleinen Becken sieht man eine Menge krümlicher, gelblicher oder grauer, sauer riechender Massen, welche sich deutlich als Speisereste erkennen lassen. Dabei sind alle diese Theile ganz frei von Exsudat und selbst von Hyperämie, zwischen der Leber und der kleinen Curvatur des Magens existiren alte feste Verwachsungen. Am Ansatze dieser Stränge sieht man ein 5 Sgr. grosses Loch, kreisrund, mit rundlichen Rändern, aus dem der Mageninhalt ausfliesst. In der Umgebung dieser Oeffnung sind die Magenhäute beträchtlich verdickt. Der Magen wird mit den Nachbarorganen herausgenommen und aufgeschnitten. Zuerst zeigt sich gleich an der Cardia der untere Theil des Oesophagus beträchtlich verdickt; gleich unter der Cardia findet sich ein 2 Thalergrosses vernarbtes Geschwür, dessen unregelmässiger Boden wenig vertieft ist; die Ränder nach der Cardia zu und zu beiden Seiten sind flach, nach dem Pylorus zu aber stark überragend, so dass das Geschwür hier sehr tief erscheint. Dann folgt bis gegen

die Mitte des Magens hin eine fast normale, blasse Schleimhaut, mit Speiseresten bedeckt. In der Mitte des Magens befindet sich eine bedeutende Einschnürung, welche hier das Kaliber so verengt, dass eben nur der Finger hindurch kann. Die Magenwand ist hier wieder überall bedeutend verdickt. Nachdem diese der grossen Curvatur entsprechende Stelle durchschnitten ist, zeigt sich dem Schnitte gegenüber ein 10 Sgr. grosses rundes, 1 1/2 Cm. tiefes Geschwür, das nach der einen Seite in die oben beschriebene Oeffnung mündet. Der Geschwürsgrund ist vernarbt; hier findet sich die Perforation, ein rundes Loch, mit verdickten Rändern. Jenseits dieses Geschwürs zeigt sich wieder eine blasse, fast normale Schleimhaut bis zum Pylorus. Hier findet sich abermals ein von wulstigen Rändern umgebenes, das Magenkaliber verengendes Geschwür, welches so tief ist, dass es fast das Nagelglied des Zeigefingers aufnimmt. Auch um dieses Geschwür und unter seinem Grunde sind alle Magenhäute verdickt.

Im Darmkanal findet sich nichts Abnormes. Die Leber, von normaler Grösse, ist fettig entartet; die Milz ist klein. Nieren normal. In den übrigen Theilen nichts Abnormes.

Die mikroskopische Untersuchung der verdickten Magenwandungen weist überall nur hypertrophische Elemente nach, mit sicherer Abwesenheit alles Krebshaften.

Wir haben hier einen tief veränderten Magen, mit 2 grossen vernarbten und einem noch offenen Geschwür. Um eine Narbe herum haben sich die Verwachsungen gelöst und so den Erguss in die Bauchhöhle zur Folge gehabt. Die Kranke war übrigens bereits in vollstem Marasmus und äusserster Erschöpfung.

Sehr interessant ist hier, was ich auch sonst mehrfach constatirt habe, dass die Magenperforation in wenigen Stunden in raschem algiden Collaps, im Shock tödten kann, bevor es zur eingentlichen exsudativen Peritonitis gekommen ist. Es ist noch interessant, dass man so auch klinisch eine Phase der Perforationserscheinungen unterscheiden kann, auf welche dann erst die Zeichen der Peritonitis folgen.

C. Tod durch Perforation und abgekapselte Peritonitis.

6. Säufer; längere Zeit Magenbeschwerden; seit 3 Jahren öfters Blutbrechen; schmerzhafte Dyspepsie. In den letzten 17 Tagen Zeichen umschriebener Entzündung der Magen- und linken unteren Brustgegend, später jauchigem Erbrechen; Collaps, Tod. — Um den Magen umschriebene Eiterhöhle, mit dem losgelösten Magengeschwür, dem Zwerchfell und dem unteren linken Lungenlappen, in dem sich Speisereste finden, communicirend.

Diese sehr interessante Beobachtung Bonlay's wurde 1852 der

Pariser anatomischen Gesellschaft mitgetheilt. Ich wurde aufgefordert, über dieselbe einen Bericht zu machen und da vorher in den sonst gut beobachteten Details kein rechter Zusammenhang bestand, habe ich den Thatsachen ihre naturgemässe, sehr interessante Deutung geben können.

Ein 45jähriger Mann ist seit Jahren dem Trunke ergeben und viel von Magenschmerzen und Verdauungsstörungen geplagt. Vor drei Jahren hatte er Icterus, heftige Magenschmerzen und Blutbrechen, welches er als ausserordentlich copiös angiebt. Der Appetit nahm ab, die Schmerzen kamen besonders mehrere Stunden nach den Mahlzeiten. Zu verschiedenen Malen trat wieder Blutbrechen ein, welches später zeitweisem Erbrechen schwarzer caffeesatzähnlicher Massen Platz machte.

Nach bedeutenden Excessen wurde er am 13. Januar 1852 von sehr heftigen Leibschmerzen befallen und ins Spital gebracht. Die Züge sind tief verändert; er ist sehr mager, mit strohgelbem, erdfahlem Teint. Er muss stets auf der linken Seite liegen, mit gebogenen unteren Gliedmassen. Der harte Leib zeigt den oberen Theil der Bauchmuskeln hart, wie in tonischer Contractur. Die Leber überragt den unteren Rippenrand 2 querfingerbreit; links fühlt man undeutlich eine Geschwulst im Hypochondrium. Dabei Appetitmangel, Durst, trockene, weissbelegte Zunge, Verstopfung. Bäder, Laxantia, Cataplasmen, leichte Narcotica bringen keine Erleichterung. Die Schmerzen dehnen sich immer mehr auf die linke, untere Brustseite aus; Puls klein, hart, nicht häufig. Am 26. Januar sieht er sehr verfallen aus und erbricht eine jauchig eitrige Masse von sehr üblem Geruch, wobei ähnliche Massen durch Speien expectorirt werden. Der Puls wird sehr frequent, fadenförmig, der Kranke seufzt und stöhnt beständig. (30 Tropfen Laudanum.) Am 29. und 30. Januar wieder jauchiges Erbrechen. Tod am 30. früh.

Leichenöffnung 30 Stunden nach dem Tode. Die vordere Bauchwand ist oberhalb des Nabels mit den tieferen Theilen verwachsen. Dann kommt man vor dem Magen zu einem grossen Heerd mit gutem, grünlichem Eiter gefüllt. Dieser hühnereigrosse Abscess entspricht an seinem oberen Ende dem Zwischenraum zwischen dem oberen und unteren Lebertheile. Verwachsungen oberhalb des Magens; die Leber sonst nicht krank. Hinter dem linken Leberlappen findet sich eine Höhlung, welche mit allen Nachbarorganen verwachsen ist und durch eine grosse Oeffnung mit dem Magen, oberhalb des Pylorus communicirt. Im Magen findet sich eine schwärzliche, übelriechende Flüssigkeit. Der grosse Substanzverlust entspricht offenbar dem früher adhärenten, nun losgelösten chronischen Magengeschwür des kleinen Bogens und hat die Loslösung eine umschriebene Eiterhöhle zwischen Magen, Leber und Zwerchfell zur Folge gehabt.

Die Eiterhöhle bedeckt mit fester Wand auch einen Theil der Milz und communicirt nach oben durch ein Loch im Zwerchfell mit dem unteren Theile der linken Lunge. In der That findet sich im unteren Theile der Brusthöhle links eine schwärzliche, mit dem Mageninhalt identische Flüssigkeit. Im unteren linken Lungenlappen sieht man eine weiche, breiartige Masse, mit Blut und dunkleren Stückchen gemischt, welche eine genaue Untersuchung auch als Speisereste und Mageninhalt erweist. Das Loch des Zwerchfells, oberhalb des linken Leberlappens hat ungefähr die Grösse eines 2 Frankenstücks und communicirt mit dem unteren linken Lungentheil. Sonst nichts Abnormes in den Organen.

Offenbar ist hier die Genese folgende: Jahre lang bestehendes chronisches Magengeschwür, mit schmerzhafter Dyspepsie, zeitenweisem bedeutendem Blutbrechen, späterem schwarzen Erbrechen, zunehmender Kachexie, mit progressivem Marasmus.

Siebzehn Tage vor dem Tode erfolgt die Perforation durch Ablösung der Verlöthung des chronischen Magengeschwürs der kleinen Curvatur mit dem linken Leberrand. Abgrenzung des Ergusses des Mageninhalts durch feste Verwachsungen, welche eine grosse Tasche zwischen Magen, Leber, Milz und Zwerchfell bildet. Durchbruch des Zwerchfells in den linken Brustraum und in die linke Lunge mit Transport von Mageninhalt in das Gewebe der Lunge. Tod durch endliche Erschöpfung.

Wir haben also hier einerseits eine sehr lange 17tägige Dauer, anderseits feste, dickwandige Abkapselung einer grossen Höhle, dennoch aber Durchfressen des eitrigen, jauchigen Mageninhalts durch das Zwerchfell, bis in die linke Pleurahöhle und Lunge.

Dieser Fall schien mir damals, als ich einen Bericht über denselben erstattete, einzig in seiner Art. Seitdem sind mir ähnliche bekannt geworden. Stets aber repräsentirt die Beobachtung den wichtigen Typus abgekapselter und dennoch fortschreitender Perforation, mit der doppelten Gefahr umschriebener Eiter- und Jauchebildung und fortschreitender, selbst entferntere Organe erreichender Zerstörung.

7. Scheinbar gute Gesundheit bis 10 Tage vor dem Tode. Dann plötzlich Zeichen von Peritonitis, mit protrahirtem Verlauf; Tod nach 10 Tagen. — Um den Magen herum abgesackter Abscess, der bis ins Becken reicht. Zwischen Cardia und Pylorus ein perforirtes Magengeschwür, mit dem eingekapselten Abscess communicirend; unterhalb des Pylorus ein zweites Geschwür, diffuse Peritonitis, dyphtheritische Colitis.

Ein 47jähriger Zimmermann giebt an, bis zum 15. Oktober 1856 gesund gewesen zu sein. Jedoch war der Kranke beim Eintritt in's

Züricher Spital sehr leidend und ist kaum wahrscheinlich, dass die chronische Magenentzündung mit Hypertrophie der Häute und die beiden Magengeschwüre ohne längere, oder wenigstens häufige Magenbeschwerden bestanden haben. Die Anamnese ist also als unvollständig zu betrachten.

Am 15. October Mittags wurde er von heftigen Leibschmerzen mit Brechreiz befallen; die Schmerzen wurden immer heftiger, aber erst am 18. trat mehrmaliges Erbrechen ein. Er kam nun in's Hospital.

Der Kranke sieht sehr leidend, aber nicht heruntergekommen aus, Puls klein, 96; täglich einmal Durchfall; der Leib ist ziemlich gespannt, überall leicht gedämpft, besonders unter dem Nabel und auf Druck ziemlich schmerzhaft. Die Haut ist mässig kühl; keine Decomposition der Gesichtszüge, nicht die Physiognomie der diffusen acuten Peritonitis. Athmen beengt; Zunge belegt: vollkommene Anorexie; zeitweise Steigerung der Schmerzen; Harn sauer, 1,015, ohne Eiweiss; eigenthümliche gelbe nicht icterische Gesichtsfarbe, bei stark gerötheten Wangen. (Ein Aderlass von 300 Grms., 20 Blutegel auf das Abdomen, Emulsio opiata, narcotische Breiumschläge, Einreibungen mit Quecksilbersalbe.)

Der Zustand bleibt in den nächsten Tagen unverändert; die Schmerzen lassen trotz noch einmal wiederholter örtlicher Blutentziehung nicht nach. Täglich erfolgt einmal dünnflüssiger Stuhl in mässiger Menge; kein Erbrechen. Vom 23. October an nimmt der Durchfall zu, 4—5mal täglich sehr dünne Ausleerungen. Verfall der Gesichtszüge; der Leib sehr gespannt und aufgetrieben; keine Fluctuation; Druck überall sehr schmerzhaft. (Opium zu 0,03 stündlich.) Der Kranke collabirt und stirbt am 25. October, 10 Tage nach dem Beginne der peritonitischen Erscheinungen.

Leichenöffnung 8 Stunden nach dem Tode. Meningen und Gehirn mässig bluthaltig, etwas Oedem unter der Arachnoidea; in den Ventrikeln etwas gemehrte Flüssigkeit; Consistenz des Gehirns gut.

Der Darmkanal ist durch Luft bedeutend ausgedehnt und ist das Bauchfell ganz allgemein stark injicirt, hyperämisch, leicht verdickt, von mattem Ansehen. Leichte Adhärenzen frischen Datums existiren überall zwischen den Blättern des Peritoneums und zwischen den Darmschlingen. Freies flüssiges Exsudat, serös eitrig, kaum 100 Grm. Pseudomembranen und Ecchymosen sind zerstreut hie und da. Um den Magen herum findet sich hinter demselben ein grosser abgekapselter Abscess mit dicker Wandung, welcher bis zum Zwerchfell hinauf und bis ins Becken hinabreicht und 5—600 Grm. eines jauchigen, sehr übelriechenden graugelben Eiters enthält. Dieser Jaucheheerd war einerseits der Ausgangspunkt der diffusen Peritonitis, anderseits communicirt er mit dem Magen, dessen Perforation er seinem Ursprung verdankt. Die Communicationsöffnung des Magens

hat 5 Mm. Durchmesser, findet sich zwischen Cardia und Pylorus, an der hinteren Wand des kleinen Bogens und entspricht dem Boden eines 4 Cm. langen und $2^1/_2$ Cm. breiten ovalen Magengeschwürs, dessen Ränder, um die Perforationsöffnung herum, zum Theil vernarbt scheinen.

Die Oeffnung und der Ursprung des Abscesses entsprechen abgelöster Verlöthung des Magengeschwürs mit den Nachbarorganen, besonders dem unteren Theile des linken Leberlappens. Die Schleimhaut des Magens ist allgemein verdickt, zum Theil schiefrig gefärbt, uneben, schwach warzig (état mamelonné). Besonders ist allgemein die Muscularis verdickt, aber auch, wenn auch weniger, das submucöse Bindegewebe. Die Schleimhaut in der Nähe des Geschwürs ist erweicht, verdickt, violett geröthet. Unterhalb des Pylorus findet sich ebenfalls ein Geschwür von $1^1/_2$ Cm. Durchmesser, mit stellenweise abgelöstem Rande und grauröthlichem Grunde. Die etwas vergrösserte Leber ist stark hyperämisch, erscheint aber sonst normal. Das Colon ist in ganzer Ausdehnung Sitz einer sehr ausgesprochenen diphtheritischen Colitis, mit Einlagerung der krankhaften Substanz in das Gewebe der Schleimhaut selbst. Um diese graugelblichen Platten ist die Schleimhaut violettschwärzlich und sehr erweicht, leicht wegzuschieben; stellenweise Ecchymosen. Lungen und Herz normal.

Wir haben hier einen schönen klinischen und anatomischen Typus der eingekapselten perforativen Peritonitis und der secundären diffusen, welche dadurch in ihrem ganzen Verlauf milder auftrat, dass die so sehr reizenden und entzündenden Theile des Mageninhalts vorher in dem perigastrischen Abscesse abgekapselt waren, bevor sich die allgemeine Peritonitis entwickelte. Deshalb fehlten auch wichtige Zeichen dieser, wie Erbrechen, Verstopfung und dauerte die Krankheit 10 Tage, mit relativ lange fortbestehender leidlicher Physiognomie des Kranken. Die terminale Diarrhoë gehört der diphtheritischen Colitis.

Wenn der Kranke, der trotz seiner Leiden fast bis zu Ende sein klares Bewusstsein hatte, nicht ganz der Wahrheit untreu gewesen ist, scheint die tiefe, lange bestehende Magenkrankheit, mit ihren mannigfachen Alterationen ihn doch nicht sehr gestört zu haben und ist jedenfalls das Allgemeinbefinden ein leidliches geblieben. Wahrscheinlich sind die Schmerzen relativ gering oder selten gewesen, da die der ärmeren Volksklasse angehörenden Patienten auf die Schmerzen einen ungleich grösseren Werth legen, als auf die anderen Erscheinungen.

Da nun die acute Peritonitis mit weniger raschem Verlauf als die sonstige perforative, beim Magengeschwür häufiger vorkommt, als bei einer andern Krankheit, hätte man an ein Ulcus chronicum als Ausgangspunkt einer abgekapselten und erst später diffusen Perito-

nitis denken können. Es ist dies aber in der Klinik nicht geschehen, kann jedoch späteren Beobachtern zu genauer, im Leben gestellter Diagnose behilflich sein.

D. Tod durch scorbutische Blutung in's Bauchfell.

Ich will hier einen Fall aus meiner Züricher Privatpraxis mittheilen, welcher gewiss zu den grössten Seltenheiten gehört.

8. Erscheinungen einer chronisch-ulcerösen Magenerkrankung; Zeichen acuten Scorbuts mit denen bedeutender Blutung in's Bauchfell; Tod nach 12 Tagen. — Alte Geschwüre des Magens, mit der Leber verwachsen; zahlreiche kleine oberflächliche Geschwüre; bedeutender Bluterguss in das Bauchfell, ohne consecutive Peritonitis.

Herr F., 38 Jahre alt, war in seiner Jugend gesund. Vor 5 Jahren fing er an, im Magen zu leiden, was seitdem fast anhaltend der Fall war. Kurze Zeit nach dem gastralgisch-dyspeptischen Beginn sehr reichliches Blutbrechen, nach welchem er lange schwach blieb und nur Fleischbrühe und Suppen viele Monate lang vertragen konnte. Allmälig erholte er sich, aber blieb bleich, mager, schwach und hatte immer eine sehr langsame und gestörte Magenverdauung. Erbrechen trat, bei der grossen Mässigkeit des Kranken, nur sehr selten ein; habituelle Verstopfung.

Seit ungefähr 3 Monaten hatten die Magenbeschwerden noch sehr zugenommen. Als ich ihn zuerst den 10. Juni 1853 als Consulent sah, fand ich den Patienten sehr bleich und abgemagert. Das blasse Aussehen hatte einen leichten Stich in's Gelbliche. Vollkommener Appetitmangel, so gestörte Verdauung, dass nur leichte Suppen in kleiner Menge vertragen werden. Kein Ekel, keine Brechneigung; leichte Verstopfung, fester Stuhl alle 36—48 Stunden. Keine Magenschmerzen, auch nicht durch Druck auf die Magengegend hervorgerufen. Weder Anschwellung der Leber, noch der Milz; Leib und Magengegend überall weich; Urin normal; ebenso die Functionen der Athmungs- und Kreislaufsorgane; Nächte leidlich.

Bei genauerer Untersuchung der Haut der ganzen Körperoberfläche fand ich eine Menge kleiner Petechieen und grösserer, hämorrhagischer Purpuraflecken. Seit einigen Tagen, giebt er auf mein Befragen an, blute das geschwellte und dunkel geröthete Zahnfleisch oft und leicht. Ich schlug eine mild tonische Behandlung, leichte Eisenpräparate, Milchdiät und erst für später eine substantiellere Kost vor.

Durch Umstände, welche vom Willen des Kranken unabhängig waren, wollte er die Behandlung erst in der darauf folgenden Woche

beginnen. Es war dies noch nicht der Fall, als ich zwei Tage später zu einer neuen Consultation eingeladen wurde. Der Kranke war plötzlich von Schmerzen in der linken Darmbeingegend befallen worden, war rasch collabirt, sehr blass und schwach geworden, mit sehr kleinem, langsamem Pulse, 45 Schläge in der Minute. An der entsprechenden Stelle des Leibes konnte bestimmt Fluctuation wahrgenommen werden. Die Kräfte hoben sich nun wohl ein wenig, aber die Schmerzen, die Auftreibung und die Fluctuation dauerten fort. Ich diagnosticirte einen bedeutenden scorbutischen Bluterguss in's Bauchfell links. In den folgenden Tagen blieb der Puls sehr schwach, regelmässig, zwischen 88 und 100 schwankend. Die Fluctuation schwand nach einigen Tagen. Der Meteorismus blieb, der Leib war wenig schmerzhaft. Der Meteorismus aber rief durch Empordrängen des Zwerchfells ein beständiges Angstgefühl mit Kurzathmigkeit hervor; dabei sehr lästiges Schluchzen, mehrmals täglich grünliches Erbrechen. Kleine Mengen eines alten kräftigen Weines, vortreffliche Fleischbrühe, abwechselnd mit Milch, Excitantia, Aether, Moschus etc. blieben absolut erfolglos. Der Kranke wird immer schwächer, der Puls immer elender, Verfall der Gesichtszüge; Tod 12 Tage nach dem Eintritt der Blutung.

Bei der von mir 23 Stunden nach dem Tode gemachten Leichenöffnung wurde nur das Eröffnen und Untersuchen der Bauchhöhle gestattet. Sofort sieht man hier den grossen Bluterguss in der linken Seite des Leibes, bis tief ins kleine Becken hinein. Das Blut ist noch zum Theil flüssig, braunroth, zum Theil geronnen. Die Menge konnte auf 2—3 Liter geschätzt werden. Der Magen ist sehr ausgedehnt und hat mehr als den doppelten Umfang des Normalzustandes. Nach dem Pylorus zu, an dem Ende der kleinen Curvatur war er fest mit der unteren Leberfläche verwachsen. Hier fand sich im Magen die Narbe eines Geschwürs von etwa 2½ Cm. Länge und Durchmesser; die Narbe war glatt und dünn. Der Geschwürsboden, sowie alle Häute der Umgebung waren bedeutend hypertrophisch, 4—6 Mm. dick. Die Schleimhaut des Pylorusmagens ist schiefergrau, verdickt, warzig, fest, etwa 1 Mm. dick. Die Muskelhaut des ganzen Magens ist hypertrophisch und hat noch in der Entfernung von der Geschwürsnarbe überall 1—1½ Mm. Dicke. Im grossen Blindsack war die Schleimhaut durchweg erweicht und fanden sich hier 20 kleine oberflächliche Geschwürchen der Schleimhaut, deren schiefergraue Randzone von mehreren, bis 5 Mm. Breite, dem Durchmesser der Geschwürchen fast gleich, auf älteres Bestehen dieser Ulcerationen schliessen liess. Die Leber und Milz schienen normal, aber klein, weich, sehr blutleer und die Leber auffallend entfärbt, wahrscheinlich leicht verfettet. Der Darmkanal war normal.

Das blutleere Bauchfell zeigte weder Flüssigkeit, noch Entzündungsprodukte.

Diese Beobachtung ist in mancher Beziehung interessant. Die Magenerscheinungen sind während der 5 letzten Jahre auffallend hartnäckig; die Dyspepsie ist andauernd hochgradig, bei geringen Schmerzen. Der Scorbut war wohl Folge unzureichender Ernährung. Indessen habe ich in jener Zeit mehrere andere Fälle beobachtet, in denen dieser Grund nicht bestand. Die grosse Menge des Blutes hatte zuerst algiden Collaps, Shock, dann die Zeichen einer Blutung hervorgerufen, hatte aber, trotz 12tägiger Dauer der Endphase nicht Peritonitis hervorgerufen. Die allgemeine chronische Entzündung des Magens, die muskuläre Hypertrophie, die Geschwürsnarbe des Pylorusmagens sind nicht so aussergewöhnliche Befunde, wie die vielen aphthösen Geschwüre des Blindsackes des Magens. Könnte man auch, trotzdem, dass die Leichenöffnung bereits 23 Stunden nach dem Tode gemacht wurde und dass die Zeichen der Fäulniss gering waren, an cadaveröse Schleimhauterweichung des grossen Blindsacks des Magens denken, so werden dadurch die umschriebenen Ulcerationen nicht erklärt und deutet ihre schiefergraue, deutlich schwärzlich pigmentirte Randzone offenbar auf älteren Ursprung derselben.

E. Tod mit Stenose der Ostien des Magens.

1) Stenose der Cardia.

9. Vor neun Monaten starkes Blutbrechen, dann 3 Monate lang intense Magenbeschwerden; in den letzten Monaten hartnäckiges Erbrechen bald nach den Mahlzeiten; intense Schmerzen, Inanition, Marasmus, plötzlicher Tod. — In Vernarbung begriffenes Magengeschwür; Stenose der Cardia; chronischer Magen- und Darmkatarrh; alte Pericarditis mit allseitiger Verwachsung.

Ein 35jähriger Maurergeselle war bis vor neun Monaten angeblich gesund. Ohne vorhergehende Magenbeschwerden bekam er damals plötzlich ein sehr reichliches Blutbrechen, wurde ohnmächtig, erholte sich dann sehr langsam und blieb nun fast 3 Monate, ohne Erbrechen zu haben, Magenleidend, hatte häufige Magenschmerzen und Druck in der Magengegend, welcher durch Erbrechen gesteigert wurde. In den letzten zwei Monaten oft Erbrechen, welches immer häufiger wurde und sehr bald nach den Malzeiten erfolgte. Er wurde zuerst poliklinisch behandelt; da er auch über Schlingbeschwerden klagte, wurde die Schlundsonde eingeführt, welche jedoch ohne Schwierigkeit bis zur Cardia vordrang, über diese aber

nur mit Mühe hinwegging. Man überzeugte sich auch, dass er dennoch leicht schlingen konnte. Das bald nach der Ingestion Erbrochene war so sauer, dass es offenbar aus dem Magen kam. Der Kranke war sehr abgemagert und da jede Speise und selbst Getränk sofort erbrochen wurden, ging er rasch der Inanition entgegen. Dabei intense Magenschmerzen, grosse Unruhe und Angst, Aufregung und beständiges Klagen; hartnäckige Verstopfung. Bei nicht verbreiteter Herzdämpfung schwaches systolisches Blasen an den Herzostien, welches auch an der Wirbelsäule zu hören war, am stärksten in der Gegend des Zwerchfellansatzes.

Trotz seiner grossen Schwäche schien der Kranke noch nicht seinem Ende nahe, als er 8 Tage nach seinem Eintritt in die Klinik plötzlich collabirte und starb.

Leichenöffnung 24 Stunden nach dem Tode. In den Nervencentren nur etwas subarachnoidales Oedem und dunkle Färbung der Hirnrinde; überall Blutreichthum in Hirn und Häuten. Musculatur von Brust und Bauch sehr dunkel; fettfrei. Die linke Lunge ist zum Theil mit dem obliterirten, an der Brustwand im 4. und 5. Intercostalraum adhärirenden Herzbeutel verwachsen; Klappen normal. In der linken Lungenspitze eine verkalkte Narbe und ein kleiner gelber, erweichter Hohlraum. Das Colon ist an einer Stelle mit dem grossen Bogen des Magens verwachsen. Die Schleimhaut des Dünndarms im oberen Ende schiefergrau, verdickt. Die Milz im Hylus mit dem Magen verwachsen. Die umfangreiche, stellenweise inselförmig verfettete Leber bietet keine Adhärenzen. Nieren und Nebennieren normal.

Die Speiseröhre ist in ihrem mittleren und unteren Theile bedeutend erweitert, mit geronnener Milch gefüllt; in der Mitte beträgt ihr Umfang $7\frac{1}{2}$ Cm. An der Cardia zeigt sich die Speiseröhre eng, zusammengezogen. Ueber dieser Stelle finden sich 12 runde und ovale, linsengrosse Geschwürchen in der sonst normalen Schleimhaut. Der Magen ist relativ klein, in seinen Wandungen verdickt, mit den benachbarten Organen besonders nach hinten fest verwachsen; namentlich mit Milz, Pancreas, rechter Nebenniere, Colon transversum. Um die Verwachsungsstelle finden sich etwas geschwellte Lymphdrüsen. Die Cardia ist so eng, dass man mit der Spitze des kleinen Fingers nur mit Gewalt durchdringen kann. An dieser Stelle sind die Muskellagen bedeutend verdickt; die Schleimhaut ist faltig, mit Schleim bedeckt. An der hinteren Magenwand findet sich ein tiefes, kraterförmiges Geschwür von 5—7 Mm. Tiefe, der Cardia viel näher als dem Pylorus, von stark gewulsteter Schleimhaut umgeben. Der Grund des Geschwürs ist von einer feinen Narbenhaut grossentheils bedeckt. Die Schleimhaut ist allgemein verdickt, zum Theil schiefrig gefärbt, stellenweise stark geröthet. Von

dem Geschwürsboden nach der Cardia zu ziehen sich die hypertrophischen Gewebslagen, besonders der Muskelhaut, und da sie um die Cardia ihr Maximum erreicht haben, sind im Leben die typischen Erscheinungen der Verengerung der Cardia beobachtet worden.

Diese Stenose ist im Allgemeinen, Oesophagus-Carcinom abgerechnet, viel seltener als die Pylorusstenose und namentlich gilt dies auch für das chronische Magengeschwür. Aber gerade deshalb hat auch ein derartiger typischer Fall, wie der unserige desto mehr Bedeutung.

2) Stenose des Pylorus.

10. Vor 14 Jahren Intermittens; seit 3 Jahren Magenbeschwerden, wenig Appetit, Erbrechen, bald häufig, bald für einige Zeit aufhörend; Zeichen der Magenerweiterung; zunehmender Marasmus, rascher Tod. — Hypertrophische Strictur des Pylorus; chronische Bronchopneumonie rechts; zahlreiche, gelbliche (käsige) Einlagerungen in der Schleimhaut des Kehlkopfs, der Luftröhre, der Bronchien; submucöse Abscesse im Oesophagus; Druckatrophie der Milz, des Pankreas, der Nebennieren, Atrophie der Leber und des Herzens; Geschwür am Pylorus und Narbe oberhalb desselben.

Ein 38jähriger Arbeiter hatte im 24. Jahre ein Jahr lang Wechselfieber und wurde danach sehr schwach, erholte sich jedoch allmälig. Seit drei Jahren leidet er fast ununterbrochen am Magen, häufige Schmerzen, wenig Appetit, häufiges Erbrechen, nicht selten bald nach dem Essen; nie Blutbrechen, Verstopfung. Die heftigeren Schmerzen strahlen oft bis in den Rücken aus. Auch die Schmerzen waren es, welche ihn öfters Wochenlang nöthigten, im Bette zu bleiben. Deshalb suchte er auch Aufnahme in der Klinik.

Am 26. September 1867 aufgenommen, finden wir ihn sehr heruntergekommen. Das Erbrechen bald nach dem Essen dauert, trotz der geringen Nahrungseinnahme fort; nie Blutbrechen, dagegen viel Sarcine und Fettsäuren. Im Hospital nimmt das Erbrechen ab und hört Anfangs December ganz auf, während der Appetit sich bessert; dennoch aber nimmt er weder an Kräften, noch an Körpergewicht zu. Der Druck und die Schmerzen der Magengegend dauern fast ununterbrochen fort. Er giebt an, stets ziemlich mässig gelebt und nur selten Excesse gemacht zu haben.

So schleppt sich der Kranke den ganzen Winter; eine Carlsbader Cur musste unterbrochen werden, weil das Wasser jedesmal Durchfall hervorrief. Bei zunehmendem Marasmus tritt auch Oedem der

Beine und zeitweise der Augenlider auf. Die Nächte sind unruhig und er schläft nur leidlich, wenn er Abends 10 Tropfen Laudanum nimmt. Erst Mitte April kommt, nachdem bereits die physikalischen Zeichen zunehmender Magenerweiterung constatirt worden waren, das Erbrechen wieder, selten aber sehr copiös und schaumig. Dennoch ist auch der Appetit zum Theil wiedergekehrt. Die Magengegend ist stark hervorgewölbt und der Magen ist bis ziemlich weit unter dem Nabel zu fühlen. Zuweilen lässt man ihn Brausepulver nehmen, um die Contouren des grossen Magens und besonders seines Blindsacks deutlich zu sehen. Nirgends fühlt man eine Geschwulst. Die im linken Theil des Epigastrium gemehrte Resistenz gehört dem linken Leberlappen. Die Verstopfung dauert fort. Pillen von Argentum nitricum mit Extr. Belladonnae geben für die Schmerzen einige Erleichterung. Trotz des zunehmenden Verfalls hört doch das Brechen wieder auf; er verträgt ziemlich viel Milch, über ein Liter täglich und ass Mittags etwas gebratenes Fleisch ohne Beschwerden. Am 24. April in der Nacht stirbt er plötzlich. Während des Sterbens und unmittelbar nach demselben fliesst viel rothbraune Flüssigkeit aus der Nase.

Leichenöffnung 21 Stunden nach dem Tode. Die Magengegend ist bis weit unter den Nabel halbkugelig hervorgewölbt. Das Herz ist klein und atrophisch. In der rechten Lunge zahlreiche Linsen- bis Haselnuss-grosse gelbe Heerde, welche namentlich im oberen Lappen sich um grössere Bronchialäste finden; einzelne Heerde sind erweicht, andere bilden bereits Cavernen. Die Schleimhaut der Bronchien zeigt zahlreiche Mohnkopf- bis Linsengrosse Einlagerungen, zum Theil lenticulär ulcerirt. Die gleichen kleinen gelbweisslichen oder grauweisslichen Knötchen finden sich einzeln oder gruppenweise in der Schleimhaut der Luftröhre und des Kehlkopfs. Die linke Lunge ist, wenige Heerde abgerechnet, gesund, wie auch ihre Schleimhaut.

Der Magen ist so ausgedehnt, dass er einen grossen Theil der Vorderfläche der ganzen Bauchhöhle ausfüllt. Die grosse Curvatur liegt weit nach links im Hypochondrium. Die Längsaxe des Organs reicht von der Höhe der linken Brustwarze schräg bis fast zum rechten Darmbeinkamm und misst 31 Cm. Der Pylorus ist sehr fest und hart, er liegt an der rechten Seite der Wirbelsäule in der Höhe der 11. rechten Rippe. Die Ausdehnung hat zum Theil durch Gas stattgefunden und man entleert bei Druck durch die Speiseröhre grosse Mengen flüssiger und fester Massen von Speiseresten und Getränk. Die Milz ist mit dem Magen verwachsen, ist verkleinert und comprimirt, nach links und oben in die Zwerchfellsexcavation gedrängt; sie ist blutleer, mürbe und schlaff. In der Gegend des Pylorus sind das Colon transversum und die Gallenblase fest mit dem

Magen verwachsen. Das Pancreas ist auf der Wirbelsäule platt zusammengedrückt, fast atrophisch. Die linke Niere ist ebenfalls von vorn nach hinten abgeplattet, von derbem, blassem Gewebe, stellenweise an der Oberfläche eingezogen. Die rechte Niere ist nicht durch Compression abgeplattet, sonst ebenso beschaffen.

Beim Aufschneiden des Magens sieht man noch massenhaft die oben erwähnte Flüssigkeit mit Speiseresten. Sofort fällt eine so beträchtliche Stenose an der Pylorusklappe auf, dass die Spitze des kleinen Fingers nicht hindurch kann. Der verengte Trichter hat nicht über 3 Cm. Länge und überall wenigstens 1 Cm. Dicke und stellenweise weit darüber, den ganzen Ring ohne Unterbrechung circulär umgebend. Auf der Durchschnittfläche ist die Schleimhaut fest mit dem besonders stark verdickten submucösen Bindegewebe verwachsen; auch die Muskelschicht ist merklich verdickt. Auf der Schleimhautfläche des Pylorus finden sich zwei Geschwüre, mit scharf abfallenden Rändern und glattem Grunde, der bis in die Muscularis reicht. Oberhalb des Pylorus befindet sich eine glatte eingezogene Geschwürsnarbe. Die Substanzdefecte am Ostium pyloricum entsprechen, wenn man die aufgeschnittene Oeffnungswandung zusammenlegt, gegenüberliegenden Schleimhautstellen, so dass die Möglichkeit der Entstehung des zweiten Geschwürs durch Reiben und Decubitalusur angenommen werden kann. Die Schleimhaut des Magens ist verdickt, mit unebener, warziger Oberfläche (état mamelonné). Dieser Zustand ist im Pylorusmagen allgemein, mit schiefergrauer Färbung, ungleich vertheilt, mit stellenweiser Röthung im grossen Blindsack. An anderen Stellen des Fundus zeigt sich bereits cadaveröse Erweichung. Die Muscularis ist ganz allgemein verdickt; der Peritonealüberzug zeigt, ausser diffuser Verdickung, umschriebene den Sehnenflecken ähnliche Verdickungen.

Die Drüschen des Oesophagus sind stark entwickelt; in der Mitte desselben findet sich ein haselnussgrosser submucöser Eiterheerd, auch in vielen der kleinen geschwellten Drüschen ist das Innere gelb und eiterähnlich; Lumen der Speiseröhre normal. Die Leber ist sehr atrophisch, das Parenchym schlaff, derb, dunkelbraun; Läppchenzeichnung verwischt; Bindegewebe gemehrt. Die Gallenblase zeigt an der verwachsenen Stelle Nichts Abnormes; ebenso die Darmschleimhaut und das Uebrige normal.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt eine diffuse Bindegewebswucherung in sämmtlichen Schichten der Magenwand. Starke Bindegewebszüge erstrecken sich auch hoch zwischen die Drüsen der Mucosa hinauf; die letzteren erscheinen vielfach comprimirt. Die Submucosa zeigt überall nur derbes, festes Bindegewebe mit sehr wenig zelligen Elementen.

Die Lymphdrüsen in der Umgebung des Magens zeigen sich

etwas geschwellt und hart, zeigten jedoch bei der mikroskopischen Untersuchung keinerlei Spur fremdartiger Einlagerung.

Dieser Fall ist in mehr als einer Hinsicht interessant. Auffallend war bis gegen das Ende leidlicher Appetit und Monate lang vor dem Tode nicht bedeutendes und nicht häufiges Erbrechen, trotz des zunehmenden Marasmus und der enormen Magenerweiterung. Anatomisch wichtig ist hier die mehr vorherrschende Bindegewebshypertrophie, während sonst die der Muskelelemente durchaus vorwiegt. Oberhalb des Pylorus bestand eine eingezogene Geschwürsnarbe, und es hängt wohl dieses Geschwür mit der diffusen Entzündung und Bindegewebshyperplasie zusammen, während die beiden Geschwüre des Ostium pylori, eins, vielleicht beide, Folge der Hyperplasie und des beständigen Reibens durch Berührung und Bewegung sein konnten.

Als Magenerweiterung durch Pylorusstenose ist der Fall anatomisch typisch, viel weniger aber klinisch, ein Punkt der seine diagnostische und prognostische Bedeutung in sich schliesst.

F. Tod in tiefer Kachexie mit Marasmus durch fortschreitende Dyspepsie.

11. Seit 6 Jahren Magenleiden; schmerzhafte, dyspeptische Anfälle, welche in dem letzten Jahre, nach zunehmender Häufigkeit, continuirlich werden; besonders auch andauernde, erschöpfende Schmerzen; Marasmus, Anasarca, Collaps, Tod. — Chronischer Magenkatarrh mit Erweiterung, nicht hochgradiger Stenose des Pylorus; derbe, feste Narbe und lederartige Verwachsung mit der Leber.

Herr M., 50 Jahr alt, seit Jahren an Gicht und regelmässigen, alle 2—3 Monaten wiederkehrenden Podagraanfällen leidend, klagt seit 6 Jahren über Magenbeschwerden. Seine Krankheit fing damals mit einem allmälig immer heftiger werdenden Magenkatarrh an, welcher Anfangs in 5—6 Wochen lang dauernden, schmerzhaften, dyspeptischen Paroxysmen bestand; die Schmerzen waren fast beständig und steigerten sich anfallsweise. Durch die Malzeiten wurden sie gesteigert; ab und zu trat Erbrechen ein; niemals Blutbrechen. Nach und nach wurde der chronische Magenkatarrh mit der schmerzhaften Dyspepsie und den Paroxysmen habituell. Der Appetit nahm immer mehr ab und es vertrug der Patient auch immer weniger Nahrung.

Als ich Herrn M. etwa 6 Monate vor dem Tode zum ersten Male sah, war er weniger abgemagert, als schwach und sehr verstimmt, besonders wegen der so intensen, ihm selten Ruhe gönnenden Schmerzen. Nach jeder Malzeit Aufgetriebenheit, Völle, saures Aufstossen, Mehrung der Schmerzen, Uebelkeit, welche sich ab und zu

zum Erbrechen des Genossenen, mit schwarzen, caffésatzähnlichen Massen steigerte. Sowohl spontan, wie auf Druck Maximum der Schmerzen im rechten Hypochondrium, unter den letzten falschen Rippen und von hier nach dem Rücken, nach links, nach unten und nach der Basis der Brust ausstrahlend. Der Magen erschien in leerem Zustande durch die Palpation und Percussion erweitert, ragte bis unter dem Nabel, stark gewölbt hervor. Er konnte nur noch Milch, Brühe, weisses Fleisch in kleinen Mengen vertragen. Ich deutete die continuirlichen Schmerzen auf sehr feste Verwachsungen eines Magengeschwürs mit dem Untertheile des linken Leberlappens und auf dadurch bewirkten Nervendruck. Trotz der Sedativa, Alkalien, milden, die Verstopfung bekämpfenden Laxantien, absoluter Milchdiät, mit kleinen Mengen durch Eis gekühlter Milch, alle 3—4 Stunden, erreiche ich nur vorübergehende Milderung der Schmerzen und die Dyspepsie steigert sich langsam fast zur Apepsie. Hierzu kommt noch in den letzten Wochen zunehmende Hautwassersucht, ohne Albuminurie. Ohne besondere Zufälle collabirt der Kranke und stirbt. Zeichen von Theilnahme anderer Organe an der Krankheit fanden nie statt.

Bei der Leichenöffnung wurde nur die Eröffnung der Bauchhöhle gestattet. Die grosse Erweiterung des Magens fällt zunächst in die Augen; er reicht fast bis zur Höhe des Darmbeinkammes und links weit in das Hypochondrium; das Colon transversum ist stark nach unten gedrängt. Schwache Verwachsungen mit der Milz, dagegen dicke, lederartig feste mit dem unteren Theil des linken Leberlappens. In dem eröffneten Magen finden sich etwa 500 Grm. einer braunen, caffesatzähnlichen Flüssigkeit. Die Schleimhaut ist in ihrer ganzen Ausdehnung chronisch entzündet. Ausser der Verdickung, der unebenen Oberfläche, der schiefergrauen Färbung des Pylorusmagens, finden sich überall zahlreiche Ecchymosen. An der kleinen Curvatur und der hinteren Magenwand, ganz in der Nähe des Pylorus findet sich eine strahlige Narbe, welche eine thalergrosse, runde, flache, überhäutete Stelle umgiebt; diese ist fest mit der Leber verwachsen. Ein senkrecht durch dieselbe geführter Schnitt zeigt eine fast Cm. dicke Schicht von fibrösem Gewebe, mit mehrfachen Ausläufern in's Lebergewebe. Die Umgebung der Pförtneröffnung ist verdickt, besonders in der Muskelschicht, jedoch ist der Pylorusring noch für den Zeigefinger durchgängig. Die übrigen Organe der Bauchhöhle bieten Nichts Abnormes.

Wir haben hier das Bild der kachektisirenden Form des Magengeschwürs, mit einer dem Magenkrebs ähnlichen Endphase. Zu den sonstigen Nachtheilen der chronischen Entzündung kommt hier noch die schwere Beweglichkeit des Magens und der sehr nachtheilige Einfluss andauernder intenser Schmerzen in Folge von Verwachsung des

Magens und Adhärenzzerrung von dem Ulcus und seiner Umgebung ausgehend.

12. Früher häufige Menstruationsstörungen; Verlust der Regeln mit 32 Jahren, seit 3 Jahren häufige schmerzhafte Magenbeschwerden, mit zunehmender Störung des Allgemeinbefindens. Schmerzhafte, marantische Dyspepsie; schwankender Verlauf mit vorübergehender Besserung; in den letzten Wochen zunehmende Erschöpfung, Tod. — In der Mitte der kleinen Curvatur tiefes Hohlgeschwür, mit Leber- und Pancreasverwachsung; Blut im Magen und Darmkanal; die übrigen Organe, hochgradige Anämie abgerechnet, normal.

Eine 56jährige Bauersfrau war blühend und gesund in ihrer Jugend gewesen. Erst mit 22 Jahren traten die Regeln ein. Sie heirathete bald nachher, wurde schwanger, abortirte aber in der 12. Woche der Schwangerschaft. Seitdem litt sie an häufigen Menstruationsanomalien, wurde nicht mehr schwanger und verlor die Regeln mit 32 Jahren nach einem Abdominaltyphus. Sie blieb nun gesund bis vor drei Jahren, wo sie anfing, am Magen zu leiden. Der Appetit nahm ab, die Verdauung wurde langsam, von sehr unangenehmen Empfindungen, zuweilen von Schmerzen begleitet; Erbrechen trat nicht selten nach dem Essen ein. Nun trat zwar eine Zeit der Erleichterung ein; bald aber kehrten die Beschwerden wieder und bestanden mit Schwankungen, fast ununterbrochen fort. Sie hatte häufig sehr schmerzhafte Anfälle, mit beständigem Gefühl von Druck und Zerren im Magen, zunehmenden dyspeptischen Störungen, allgemeiner Unbehaglichkeit und in der letzten Zeit mit bedeutender Abnahme der Kräfte und des Körpergewichts.

Am 21. Juli 1856 kam sie in die Züricher Klinik. Sie ist sehr abgemagert, mit strohgelbem Teint und anämischem Aussehen. Sie klagt über häufigen Brechreiz und Erbrechen, nicht nur nach dem Essen, nach ½—2 Stunden, sondern auch nicht selten des Morgens nüchtern. Die Magenschmerzen sind andauernd, oft sehr heftig, selbst intens paroxystisch und verbreiten sich über den ganzen Leib, sowie sie bis in den Rücken ausstrahlen. Die Zunge ist weisslich belegt, der Appetit schlecht, der Stuhlgang selten und soll er vor einigen Wochen blutig gewesen sein. Stärkeres Blutbrechen hat sie nie gehabt, wohl aber mehrmals Erbrechen einer chocoladefarbigen Flüssigkeit. Die Magengegend ist auf Druck sehr empfindlich; eine Geschwulst ist nicht fühlbar. Sonst keine Störungen. (Absolute Milchdiät, Brausepulver.)

In der nächsten Zeit wird das Erbrechen seltener, die Schmerzen sind geringer und seltener, die Milch wird gut vertragen. Dieser

befriedigende Zustand dauert 3 Wochen, dann tritt wieder allmälige Verschlimmerung ein, trotz der gleichen Diät, des Gebrauchs von Bismuth und Morphium, eines Vesicans auf die Magengegend; Pillen von Aloë und Rheum schaffen nur seltene Stühle, trotz relativ hoher Dosen. Auch andere Mittel, Versuche mit leichter, mehr abwechselnder Kost bleiben erfolglos, Durchfall wechselt mit Verstopfung; der Marasmus macht rasche Fortschritte. Auch das Aussehen wird immer tiefer kachektisch. Der Durchfall wird andauernd, der Puls klein, elend, beschleunigt. Am letzten Tage folgen mehrere Ohnmachten auf einander; die Kranke stirbt am 18. November in der Nacht.

Leichenöffnung 36 Stunden nach dem Tode. Alle Organe sehr anämisch. Die kleine Curvatur des Magens ist an der im Leben ganz besonders schmerzhaften Stelle des Magens mit ihrem oberen Theile innig mit dem unteren Theile des linken Leberlappens und mit dem Pancreas verwachsen. Am linken Theile des Magens ist das Peritoneum verdickt, mit mehrfachen Adhärenzen. In der Mitte der kleinen Curvatur nach oben und hinten findet sich ein tiefes Hohlgeschwür, das jedoch erst von dem reichlichen zersetzten Blute des Mageninhalts gereinigt werden muss. Die Hauptverwachsung des Höhlengrundes findet mit dem Pancreas statt, dessen Drüsengewebe, mit einem erodirten Gefäss in den Geschwürsgrund hineinragt. Die Ränder dieses grossen Höhlengeschwürs, welches die Hälfte eines kleinen Apfels beherbergen könnte, sind scharf abgeschnitten; ein Theil der Ränder adhärirt an der Leber, der grössere Theil am Pancreas. Die Schleimhaut des Magens ist allgemein erkrankt, verdickt, uneben, grauröthlich, mit röthlichem Schleim bedeckt; um das Hohlgeschwür herum findet sich das Maximum der Schleimhautentzündung. Die ganze Umgebung des Geschwürs zeigt eine sternartige Einziehung der Schleimhaut. Das ganze Ileum ist mit stark blutigen Fäcalmassen gefüllt. Die übrigen Organe sind normal. Die Bindegewebsstränge der Leberverwachsung senden Ausläufer bis an die Leberoberfläche. Im Colon finden sich reichliche, theerähnliche Blutmassen.

Dieser Fall hat keine eigentliche bedeutende Hämatemese geliefert, aber höchst wahrscheinlich haben mehrfach bedeutende Magenblutungen den Ausweg nach unten in den Darmkanal genommen und so ist auch die letzte, terminale Blutung gewesen. Im übrigen ist der Fall ein Typus des schlimmen, cancroiden, kachektisch marastischen Verlaufs.

13. Seit 14 Jahren Magenbeschwerden mit Unterbrechungen; seit 5 Jahren häufigere und heftigere Anfälle mit habitueller Dyspepsie. Im letzten Jahr krebsähnlicher, schlimmer Verlauf mit Marasmus, dauernden Magenbeschwerden, schwärzlichem Erbrechen, zeitenweise leichte Besserung, aber im Allgemeinen zunehmender Verfall, Oedem, Collaps, Tod. — Der Magen mit den Nachbarorganen fest verwachsen, mit sanduhrförmiger Einschnürung; am grossen Bogen umfangreiches Geschwür, dessen Grund das angewachsene Pancreas bildet, chronische Schleimhautentzündung. Chronische Bronchopneumonie der rechten Lunge, mit gallertartiger Infiltration im Oberlappen, Zerfallsheerden, Bronchialerweiterung.

Eine 28jährige Köchin giebt an, bis zu ihrem 14. Jahre ganz gesund und auch regelmässig menstruirt gewesen zu sein. Damals fing sie an, am Magen zu leiden, hatte häufig Magenschmerzen, unabhängig von den Mahlzeiten, sehr ungleichen Appetit, oft dyspeptische Zufälle und Verstopfung. Nach wochenlanger Dauer trat dann Besserung ein; die Patientin fühlte sich wohl, aber ohne bestimmte Veranlassung traten wieder unregelmässig neue ähnliche Anfälle ein, welche besonders seit 5 Jahren häufiger, anhaltender und intenser wurden. Sie blieb andauernd dyspeptisch, hatte häufig Erbrechen, gewöhnlich dann bald nach den Mahlzeiten, war sehr von Magenschmerzen geplagt, welche nach dem Rücken hin ausstrahlten und litt an Verstopfung. Zeitenweise Milderung, dann wieder Exacerbationen. Dabei blieb sie thätig. Das Erbrochene hatte oft einen scharfen, bitteren Geschmack.

Von Ende 1866 an, 10 Monate vor dem Tode, wurde die Patientin so schwach, so mager, so anhaltend leidend, dass sie nun den grösseren Theil der Zeit im Hospital zubrachte, bis sie vom 25. Mai 1867 andauernd in der Klinik blieb. Sie hat nie Blutbrechen gehabt.

Bei ihrem Eintritt finden wir die Patientin mager, schwach, bleich. Sie klagt fast beständig über Magen- und Rückenschmerzen, welche sich oft zu wahren Anfällen steigern. Die Magengegend ist auf Druck sehr empfindlich, hart, gespannt, aber nirgends fühlt man eine Geschwulst. Der Leib ist sonst weich und schmerzlos. Der Appetit ist sehr gering, Erbrechen fast nach jeder Mahlzeit, hartnäckige Verstopfung, schlechte, schmerzensvolle Nächte, tiefe psychische Verstimmung. Die Zunge ist dick, weiss belegt. Die Kranke hat 3mal im Laufe des Tages reichlich bräunliche Massen erbrochen. Die übrigen Functionen normal (Schlucken von Eis, als einzige Nahrung durch Eis gekühlte Milch, subcutane Morphiumeinspritzungen; Emulsio amygdalina opiata.)

Sie erholt sich die erste Zeit ein wenig; sie bleibt fieberlos, erbricht seltener und hat weniger Schmerzen. Jedoch bleibt der Zustand ein schwankender und hat das Erbrechen oft einen caffesatzähnlichen Bodensatz, viel Sarcine, es geht sehr rasch in fettsaure Gährung über, mit dem bekannten Geruch von Buttersäure oder Baldriansäure und riecht sauer; sonst wird über Sodbrennen nicht geklagt. Creosot, Benzin, andere Antifermentativa bleiben erfolglos. Das Gleiche gilt von den verschiedenen angewandten Mitteln, Alkalien, Biliner, Carlsbader Brunnen, Bismuth, Belladonna, Argentum nitricum, Chinapräparaten etc. Die Verdauung bleibt gleich schlecht, mag sie nur Milch, oder mit ihr abwechselnd leichte Suppen geniessen, Vesicantien sind erfolglos, das Erbrechen dauert fort, wenn auch ungleich; die Schmerzen werden immer weniger durch Morphium und Opium gemildert; der Marasmus macht stetige Fortschritte. Auch Buttermilch wird gar nicht vertragen. Nur nach Klystieren, Rheum und Aloë erfolgt ab und zu ein seltener Stuhl. Zum Nachweisen des Blutes in dem Erbrochenen bräunlicher Färbung wurde die Flüssigkeit filtrirt, der Rückstand mit Alkohol und Schwefelsäure ausgezogen und spektroskopisch der Haematinabsorptionsstreifen nachgewiesen.

Trotz zeitenweiser momentaner Besserung, bleibt die Kranke sehr leidend, kommt immer mehr herunter, bekommt Oedem der Füsse und Beine, zuletzt auch noch Durchfall und stirbt am 31. October.

Leichenöffnung 27 Stunden nach dem Tode. Enorme Abmagerung, wachsbleiche Hautdecken und Schleimhäute, mässiges Oedem der Füsse und Hände; im Herzbeutel und in der Pleura mässige Mengen hellen Serums. Die linke Lunge ist normal. Die rechte zeigt nach hinten und oben eine gallertartige graue Infiltration mit eingestreuten derberen, weissgelben Heerden; bohnengrosse Hohlräume des Infiltrats communiciren mit den Bronchien mit Zerfall ihrer Wandungen. Im mittleren Lappen findet sich ein apfelgrosses, weissgelbes Infiltrat, derb, mit einzelnen kleinen Hohlräumen, welche zum Theil von einer rothen Gewebszone umgeben sind; der übrige Theil der Lunge ist stark serös durchfeuchtet. Herz, Nieren und Nebennieren normal.

Der linke Leberlappen und die Milz sind mit dem Zwerchfell fest verwachsen, sowie auch beide und das Pancreas mit dem Magen; dieser ist auch zum Theil mit dem Colon verwachsen. Er zeigt eine Sanduhrform, mit starker Einschnürung in der Mitte; in den so entstandenen beiden Blindsäcken findet sich eine reichliche saure, mit Speiseresten gemischte Flüssigkeit. Hinter der verengten Stelle findet sich, entsprechend der kleinen Curvatur und der hinteren Magenwand ein etwa zwei Thaler grosser, rundlicher Substanzverlust, von dessen Peripherie weisse, feste Stränge ausgehen, welche die oben erwähnte

Einschnürung bewirkt haben. Die Mitte des Geschwürs ist fetzig, ziemlich stark injicirt und es sind an dieser Stelle sämmtliche Wandungen des Magens zerstört; der Grund wird von dem Gewebe des Pancreas gebildet. Durch die Narbe ist der Pylorus sehr stark nach der Cardia hingezogen und der erwähnte zweite Fundus wird in seinem Eingange dadurch verengt. Die Schleimhaut des Magens ist stark gefaltet, sehr verdickt, mit zähem Schleim bedeckt, mit ungleicher, warziger Oberfläche, theils graugelb, theils schiefrig grau, stellenweise hyperämisch. Sonst Nichts Abnormes.

14. Vor einem Jahre fieberhafter Darmkatarrh; seitdem Magenbeschwerden. 5 Wochen vor dem Tode Kothbrechen, seitdem oft wiederholt; Marasmus, Collaps, Tod. — Magen sehr ausgedehnt, chronisch entzündet. In der Pylorusgegend Geschwür mit dem Colon ascendens verwachsen und mit ihm communicirend; um die Oeffnung ein grösseres Geschwür; sonst viele kleine Geschwürchen im Dünndarm; Mageninhalt im Darm, Darminhalt im Magen; tuberkulöse und bronchopneumonische Heerde in den Lungen.

Ein 35jähriger Mann will in früheren Jahren stets gesund gewesen sein. Vor einem Jahre hatte er drei Monate lang einen fieberhaften Darmkatarrh und war dabei sehr heruntergekommen. Seit jener Zeit hatte er oft an Druck und Schmerz in der Magengegend gelitten, die Schmerzen erstreckten sich besonders nach rechts, bis in die Fossa iliaca; Diarrhoë bestand fort. Die Zeichen der Magen- und Darmreizung dauerten nun fort. Vor 8 Wochen hatte er wiederholt Fröste, heftige Leibschmerzen, epigastrischen Druck und Beängstigung. Die Schmerzen traten in unregelmässigen Anfällen ein. In einem derselben wurde, 5 Wochen vor dem Tode, reichlich eine nach Darminhalt riechende, schaumige, helle Flüssigkeit erbrochen. In den nächsten 8 Tagen kam dieses Erbrechen täglich wieder; täglich 1—2 dünne Stühle, dem Erbrochenen ganz ähnlich. Rasch eintretende Abmagerung und Schwäche.

Am 12. Juni 1866 kommt er in's Hospital. Er ist schwach, anämisch, heruntergekommen, hat Fieber, 38°, Puls beschleunigt, 108, mässig voll. Das Kothbrechen tritt schon bald nach der Aufnahme ein, Durst, Magenschmerzen, aber leidlichen Appetit. Das Kothbrechen erfolgt nun sehr häufig, ist reichlich, gelb, hefenähnlich, ganz fäcal riechend und erleichtert vorübergehend. Bismuthhaltige Brausepulver, milde Laxantia bleiben ohne Erfolg; trotz reichlicher Darmentleerungen kommt das Kothbrechen immer wieder. Reichliche Gasentwickelung deutet auf Gährung des Erbrochenen. Das Fieber besteht immer in leichtem Grade fort, übersteigt jedoch selten

38^0 und erreicht nicht über $38,^05$. Allmälig wird der Patient immer schwächer und stirbt, nach 24stündigen Delirien im Collaps.

Leichenöffnung 28 Stunden nach dem Tode. Alle inneren Organe sehr anämisch. Beide Lungen sind an den Spitzen fest adhärent, in jedem oberen Lungenlappen findet sich ein etwa Hühnereigrosser Heerd von luftleerem, stark pigmentirtem, mit gelblichen Tuberkelknötchen durchsetztem Gewebe, in dem sich mehrere erbsen- bis haselnussgrosse Cavernen befinden. Einzelne zerstreute, kleine Heerde finden sich im linken, unteren Lappen. Die Leber ist allgemein in mässigem Grade fettig degenerirt.

Der Magen ist sehr ausgedehnt und enthält eine reichliche Menge hefenartiger, schaumiger Flüssigkeit. Die ganze Schleimhaut ist leicht verdickt, fest, schiefergrau. Der Pylorus ist in seiner hinteren Hälfte vollständig zerstört, durch ein 4 Cm. langes und breites unregelmässiges Geschwür, mit granulösem, grauschwarzem Grunde und flachen Rändern. An der Aussenfläche ist der Magen hier fest an der Umbiegungsstelle des Colon ascendens in das Colon transversum verwachsen und communicirt durch ein etwas über ein Centimeter grosses Loch mit der Colonhöhle.

Das Duodenum ist auch schiefriggrau, ebenso die übrige Dünndarmschleimhaut. Im unteren Theile des Jejunum und im Ileum finden sich sehr zahlreiche, unregelmässig vertheilte rundliche Geschwürchen von der Grösse von 0,5—1,5 Cm. Der Dünndarm enthält ziemlich derbe, hellbraune Kothmassen.

Das Colon ascendens ist sehr ausgedehnt, die Schleimhaut blass, ohne Geschwüre. An der Uebergangsstelle in das Colon transversum ist das Darmlumen etwas verengert und man sieht hier ein umfangreiches, unregelmässiges Geschwür mit buchtigen Rändern und graugelbem Grunde. In der Mitte dieses Geschwürs findet sich die Oeffnung, welche zum Geschwür der pars pylorica des Magens führt. Der Dickdarm enthält lehmartige, hellbraune, geformte Fäcalmassen. An der Geschwürsstelle aber findet sich statt desselben Mageninhalt.

Dieser Fall ist vor Allem anatomisch wegen der Communication zwischen Magen und Colon, welche hier leicht, und zwar als durch ein Geschwür hervorgerufen, zu diagnosticiren war, interessant. Klinisch hat er das Merkwürdige, dass wohl nur selten Kothbrechen so chronisch wird und so lange anhält. Die Lungenalteration liefert von Neuem den Beweis, dass das chronische Geschwür durch tiefe Störung der ganzen Ernährung chronische Bronchopneumonie und Lungentuberkulose hervorzurufen im Stande ist, was freilich auch nicht selten primitiv der Fall ist.

Fünftes Kapitel.

Das Duodenalgeschwür.

Die Geschwüre des Magens und des Duodenums kommen nicht selten zusammen vor und sind auch desshalb gewöhnlich gemeinschaftlich beschrieben worden. Die Duodenalgeschwüre finden sich jedoch so häufig allein vor, dass ich ohne Mühe eine grössere Zahl derselben in der Wissenschaft habe zusammenstellen können, 60 im Ganzen. Physiologisch ist auch das Duodenum der natürliche Uebergang zwischen Magen und Darm, zwischen saurer und alkalischer Peptonlösung. Der obere Theil unterhalb des Pförtners reagirt noch sauer und es ist dieser gewissermassen ein kleiner durch eine bewegliche Scheidewand getrennter Theil des Pylorusmagens. Dagegen macht sich dennoch die Nähe der alkalischen und so viele Functionseigenthümlichkeiten bietenden Secrete der Leber und der Bauchspeicheldrüse geltend, so dass der Zwölffingerdarm fast als das neutrale Zwischengebiet angesehen werden kann. Ist nun auch diagnostisch das besondere Studium der Duodenalgeschwüre nicht sehr dankbar, so ist es dennoch ein öfters gefühltes Bedürfniss der Pathologie, diese ganze Krankheit besonders zu beschreiben und es finden sich auch nicht unwichtige pathologische Unterschiede zwischen beiden.

Beim Magengeschwür findet sich das duodenale etwa in $^1/_{11}$ der Fälle, in den ersten Rokitansky'schen Fällen 6mal, in 158 von Steiner und Wollmann aus dem Virchow'schen Material zusammengestellten 15mal, also 21 : 237. Indessen wie gesagt, das alleinige Vorkommen ist keineswegs selten.

Aetiologie.

Merkwürdig ist, bei sonst ganz ähnlichem ätiologischem Ursprung durch hämorrhagische Necrose, der Unterschied der Geschlechter im Vergleich mit dem Magengeschwür. Während dieses ganz ungleich häufiger beim weiblichen Geschlecht vorkommt, findet das Gegentheil beim Duodenalgeschwür statt. Von 39 der analysirten Fälle kommen 8 auf Frauen und 31 auf Männer. Damit stimmen auch andere

statistische Angaben überein, so dass auch das männliche Geschlecht zum Duodenalgeschwür 4mal mehr prädisponirt ist als das weibliche.

Genaue Altersangaben finden sich nur in 33 Fällen und vertheilen sich folgendermassen:

Alter	Fälle	Summe	%
1—10 Jahre	2	8	= 24 %
10—20 »	4		
20—30 »	4	13	= 40 »
30—40 »	9		
40—50 »	4	7	= 21 »
50—60 »	3		
60—70 »	4	5	= 15 »
70—80 »	3		
	33		100

Demgemäss kommt fast $^1/_4$ der Fälle bis zum 20. Jahre vor, ein viel stärkeres Verhältniss als für das Magengeschwür und doch sind hier die Fälle von Verbrennung ausgeschlossen; zwischen 20 und 40 J. findet sich die grösste Häufigkeit, nämlich $^2/_5$, welche jedoch weit hinter der entsprechenden des Magengeschwürs zurückbleibt. Nach dem 40. Jahre bis in's hohe Alter haben wir noch mehr als ein Drittel, während beim Magengeschwür in unserer Statistik nur $^1/_5$ auf diese lange Lebenszeit kommt. Gemeinschaftlich aber ist beiden das Maximum von der Pubertät an bis zum 40. Jahre. Diese Geschlechts- und Altersunterschiede verdienen alle Aufmerksamkeit, sowie noch der bekannte Umstand, dass ausgedehnte Verbrennungen nicht selten secundär das Duodenalgeschwür zur Folge haben, während der Magen unter diesen Umständen intact bleibt. Ein anderer Unterschied liegt auch in der Constitution, welche von Hause aus beim Duodenalgeschwür merklich seltener eine geschwächte ist als bei dem des Magens. Merkwürdigerweise fällt auch das chloro-anämische Element, welches beim Ulcus ventriculi eine so wichtige Rolle spielt, fast weg, wofür auch schon die 4mal grössere Häufigkeit bei Männern spricht.

Hat aber das Duodenalgeschwür längere Zeit mit den ihn zukommenden Störungen bestanden, so wird natürlich die Constitution geschwächt: hier handelt es sich aber um Folge und keineswegs um Prädisposition. Unter den Männern finden sich fast keine Gewohnheitstrinker, die Meisten haben mässig gelebt und ich konnte einen Einfluss der Lebensart und des Berufes bisher nicht constatiren. In seltenen Fällen scheint ein fremder Körper das Geschwür zu bedingen. Saube[1]) will als Ursache in einem Fall einen verschluckten Knochen gefunden haben, was für ein rundes Duodenalgeschwür wohl schwer zu beweisen ist; indessen kann sich ein solches auch rasch traumatisch

1) Meyer, Krankheiten des Duodenum, Düsseldorf 1844.

bilden. Ich habe bei einem Hunde in der nächsten Nähe eines spitzen Knochens im Anfange des Duodenum ein Duodenalgeschwür mit frischer Blutung gesehen.

Im Uebrigen congruirt die Aetiologie mit der des Magengeschwürs: Kreilaufsstörung, blutige Infiltration, Schorfbildung, Abstossen, ätzende Wirkung des sauren Saftes. In der That ist in der alkalischen Region des Duodenum, wo Galle und Pancreassaft eintreten, das Geschwür sehr selten, dass Störungen im Pfortaderkreislauf einwirken können, ist sehr wahrscheinlich. Für die symmetrisch gegenüber liegenden 2, seltener 4 Geschwüre, wie in einem Haldana'schen Falle, können wohl diese durch Berührung und beständiges Reiben secundär also auch decubital entstehen.

Symptomatologie.

Man sollte nach den angegebenen ätiologischen Unterschieden auch in den Erscheinungen merkliche diagnostische Verschiedenheiten erwarten. Es ist dies zwar der Fall, aber doch nicht so prägnant, wie man es bei einer ausserhalb des Magens sitzenden Krankheit erwarten könnte.

Der Beginn kann vollkommen latent sein. So erzählt Abercrombie, nach Cathrart-Laes, von einem englischen Parlamentsmitgliede, welches, vorher scheinbar ganz gesund, plötzlich in der Sitzung zusammenstürzt und bald darauf der perforativen Peritonitis durch ein Duodenalgeschwür erliegt. Morot[1]) giebt an, dass dies in seinen Beobachtungen 5mal der Fall war. Aber auch bei den Kranken, deren Verlauf ein deutlicher ist, sind die Erscheinungen des Beginns keineswegs so prägnant wie beim Magengeschwür, daher dunkler in Bezug auf die frühe Diagnose. Namentlich treten die dyspeptischen Erscheinungen relativ später und weniger prägnant hervor.

Das Blutbrechen findet sich weniger häufig, in $^1/_{12}$ der Fälle, $^1/_{15}$, wenn man einen ungewöhnlichen Fall abrechnet, in welchem die Verwachsung mit einer nicht erweiterten Bauchaorta die tödtliche Blutung bewirkt hat. Man sollte a priori glauben, dass Meläna vorherrschen müsse. Vielleicht hat auch mehrfach in den Beobachtungen Meläna ohne Blutbrechen unbemerkt stattgefunden, indessen ist doch Blutbrechen relativ nicht selten und es lässt sich diagnostisch in dieser Beziehung nichts dem Magengeschwür gegenüber feststellen. Gefährlich sind auch diese Blutungen und in der Hälfte der Fälle tödtlich. In den Morot'schen Fällen findet sich Blutbrechen relativ häufig.

Die Schmerzen erreichen nicht die Höhe noch die Constanz wie beim Magengeschwür, von leichtern bis zu höhern Graden, von seltenerem Auftreten bis zu fast continuirlichem Bestehen, selbst mit

---

1) Morot, Essai sur l'ulcérie simple du duodenum, Paris 1865.

sehr intensen Paroxysmen finden sich alle Uebergänge. Auch durch die Mahlzeiten werden sie gesteigert, wenn auch nicht so unmittelbar. Sie haben constant ihren Sitz spontan und auf Druck im rechten Hypochondrium und strahlen von hier nach oben und unten aus. Später können sie freilich auch diffus werden. Etwas häufiger als beim Magengeschwür ist Colik, Ausdehnung der Schmerzen über das Colon und über den Unterleib. Die Rückenschmerzen sind seltener und weniger intens. Erbrechen erleichtert manche dieser Kranken. Auch hören die Schmerzen selbst nach hartnäckiger Dauer nicht selten für längere Zeit auf, als beim Ulcus ventriculi. Rückenschmerzen fehlen häufig.

Erbrechen in Folge von Dyspepsie kommt zuweilen schon früh, häufiger erst viel später vor und besonders wenn der Magenkatarrh sehr ausgedehnt ist und das Allgemeinbefinden sehr gelitten hat. Bald ist das Erbrechen mit Schleim gemischt, bald mit Galle, bald werden die Nahrungsmittel erbrochen. Schwärzliche Massen sind im kachektischen Endstadium öfters beigemischt. Vom Blutbrechen ist das gewöhnliche Erbrechen ganz unabhängig. In einer meiner Beobachtungen trat gegen das Ende Kothbrechen auf.

Athemnoth bis zur Orthopnoë gesteigert, kommt ausnahmsweise, wie beim Magengeschwür, auch bei dem des Duodenums vor. In einer Beobachtung von Magne[1]) bestand bei einer jungen Frau die Hauptbeschwerde in grösster Athemnoth mit Orthopnoë und höchst lästigem Gefühl von Zusammenschnürung der Magengegend. Die Brustuntersuchung ergab nichts Abnormes. Nachdem dieser Zustand 5 Tage gedauert hatte, traten die Zeichen der Perforation ein und es fand sich in der That bei der Obduction keine Erklärung für die anhaltende Athemnoth. Im Anfange des Duodenums fanden sich zwei Geschwüre, von denen eines perforirt war, dabei consecutive, acute Peritonitis.

Der Stuhlgang ist zwar auch in einer Reihe von Fällen retardirt, aber doch relativ häufiger zu Durchfall geneigt, als beim Magengeschwür. Selbstverständlich tritt nach Blutungen auch Meläna auf.

Die Verdauungsstörungen sind die gleichen wie beim Magengeschwür und werden auch mit der Zeit immer schmerzhafter. Indessen entwickeln sich Magenkatarrh und Dyspepsia dolorosa langsamer und nicht selten weniger intens. Gelbsucht kommt wohl etwas häufiger, aber auch im Ganzen nicht oft vor.

Das Allgemeinbefinden leidet mit der Zeit tief, freilich langsamer als beim Magengeschwür, da von Hause aus die Constitution seltener eine geschwächte ist und die Magenfunctionen sich länger intact erhalten. Wird aber dem Leben nicht durch eine Perforation

---

1) Archives générales de médecine IV. Ser., T. XXVII., P. 156.

früher ein Ende gemacht oder kommt es nicht zu vollständiger Vernarbung, so verfallen noch nach Jahren diese Kranken der Kachexie, sie magern ab, verlieren die Kräfte, verdauen immer weniger und schlechter und gehen zuletzt erschöpft dem Tode entgegen.

Die Perforation ist auch hier sehr häufig. In meinen Beobachtungen bestand sie in $^1/_3$ der Fälle, also in sehr starker Proportion. Diese tödtet unter den Zeichen der perforativen Peritonitis in 18—30 Stunden, jedoch ist zuweilen der Verlauf ein langsamer und protrahirter, indessen ungleich seltener abgegrenzt, als bei der Magenperforation. In einem Falle hatte sich so viel Luft unter dem Zwechfell angehäuft und dieses so in die Höhe gedrängt, dass man im Leben an Pneumothorax dachte. Charakteristisch für den Beginn der perforativen Peritonitis ist der nicht seltene Ausgangspunkt der heftigen Schmerzen vom rechten Hypochondrium und der obern Bauchgegend nach der rechten Beckengegend, freilich auch mit späterer Ausdehnung über den ganzen Leib.

Pylorusstenose kommt auch nach Duodenalgeschwür vor und citirt Klinger davon ein Beispiel, so wie Morot deren mehrere beibringt.

Dauer, Verlauf und Ausgang.

Der Verlauf kann ein vollständig latenter sein, bis eine Perforation oder eine Blutung rasch und unerwartet dem Leben ein Ende macht. In einer mildern Form haben längere Zeit die Zeichen des Geschwürs bestanden; sind zeitenweise heftiger aufgetreten, selbst Blutung war vorhanden. Aber nach und nach hat sich Alles beruhigt. Freilich sind auch dann Recidive, selbst Stenose möglich. In noch anderen Fällen ist der Verlauf ein mässig intenser, aber trotz momentaner Besserung ein mehr continuirlicher und protrahirter. In einer Reihe bleibt bei mässiger Verdauungsstörung das Allgemeinbefinden längere Zeit gut, bis nun eine Phase der Abschwächung und der Abmagerung, selbst der Kachexie eintritt. Diese kann sich langsam oder rascher entwickeln, in wenigen Monaten zum Tode führen.

Die Fälle von Heilung und die von unerwartetem Tode abgerechnet, kann die Dauer selbst in den ungünstigen Fällen zwischen wenigen und 10 bis 15 Jahren schwanken. Der tödtliche Ausgang tritt am häufigsten durch Perforation ein, weniger oft erfolgt er rasch durch eine erschöpfende Blutung oder langsam wird er durch allmäliges Siechthum vorbereitet. Zuweilen kann eine bedeutende Stenose noch nach der Vernarbung den Tod herbeiführen.

Diagnose.

Haben wir zwar viel Aehnlichkeit zwischen Magen- und Duodenalgeschwür und ist in einer grössern Reihe von Fällen eine Differential-

diagnose nicht möglich, so haben wir doch der Unterschiede so manche angeführt, welche gestatten, bei einer Reihe von Patienten das Duodegeschwür mit einiger Sicherheit zu diagnosticiren.

Eine ausführliche Discussion aller diagnostischen Elemente würde uns zu weit führen, während eine kurze Zusammenstellung der Eigenthümlichkeiten des Duodenalgeschwürs diese am besten hervortreten lässt. Es ist viermal häufiger bei Männern als bei Frauen. Es zeigt sich auch schon in früher Jugend, erreicht sein Maximum zwischen 20 und 40 Jahren, aber ist viel mehr über das spätere Alter verbreitet, als das Magengeschwür, bei welchem auch der hier so wichtige Einfluss der Verbrennung fehlt. Umgekehrt ist der so häufige Einflus durch Chloroanämie und allgemeine Schwäche beim Duodenalgeschwür sehr gering.

Abstrahiren wir von den latenten Fällen beider, so ist der Anfang des Duodenalgeschwürs dunkler, weniger accentuirt, da Dyspepsie und Schmerzen in demselben eine viel geringere Rolle spielen, als beim Magengeschwür.

Analysiren wir nun die wichtigen Erscheinungsgruppen, so kommt bei beiden Blutbrechen und selbst mit möglicherweise rasch tödtlichem Ausgange vor. Es ist aber ungleich weniger häufig beim Duodenalgeschwür. Die Schmerzen sind weniger intens, weniger constant und werden viel weniger häufig durch die Mahlzeiten rasch veranlasst. Solange der Schmerz mehr umschrieben bleibt, ist er sowohl spontan wie auf Druck mehr auf das rechte Hypochondrium beschränkt und seine Ausstrahlung findet häufiger kolikartig nach dem Unterleibe zu statt, während der für das Mugengeschwür so charakterisirte Rückenschmerz viel seltener ist. Auch die Schmerzensphasen sind, Ausnahmen abgerechnet, weniger ausgesprochen. Erbrechen ist weniger häufig, der Stuhlgang hat häufiger die Neigung zu Durchfall; die auch beim Duodenalgeschwür zunehmende Dyspepsie tritt relativ später in höherem Grade und namentlich auch weniger constant schmerzhaft auf, da die Magenfunktionen langsamer leiden. Desshalb leidet auch das Allgemeinbefinden später und ist ausgesprochene Kachexie weniger häufig. Gelbsucht kommt häufiger vor als beim Magengeschwür.

Die Perforation mit rasch tödtlichem Ausgang ist beim Duodenalgeschwür noch ungleich häufiger als beim Magengeschwür. Die consecutive Peritonitis tödtet gewöhnlich rasch, da sich der äussere Erguss viel seltener abgrenzt. Auch Tod vor der Peritonitis kann erfolgen, wie in dem Bardeleben'schen Falle, in Virchow's Archiv. Der Ausgangspunkt der peritonitischen Schmerzen ist häufiger auf die rechte Seite beschränkt, um bald jedoch sich allgemein auszubreiten.

Neigung zu Heilung, zu Recidiven besteht bei beiden, aber nach dem Duodenalgeschwür bleiben weniger häufig Adhärenzschmerzen

zurück, sowie auch die Verdauung vollständiger zur Norm zurückkehrt. Der progressiv schlimme Verlauf ist bei beiden Krankheiten ähnlich.

Wir können Alles das Gesagte dahin zusammenfassen, dass pathognomische Unterschiede zwar nicht existiren, dass aber eine sorgsame Würdigung aller Erscheinungen, ihrer Combination, ihres Verlaufes, doch in einer grösseren Zahl von Fällen die Differentialdiagnose zulässt, als man dies bis hieher angenommen hat.

Pathologische Anatomie.

Dieser Theil bietet vielleicht am wenigsten Eigenthümlichkeiten. Man kann nur sagen, dass der häufigste Sitz der obere horizontale Theil und zwar die hintere Wand desselben ist, ungleich häufiger in der Nähe des Pylorus als nach der Papille zu. Auch der Sitz an der vordern Wand ist viel seltener als an der hinteren; wo ausnahmsweise symmetrisch ein Geschwür an der vordern und hintern Wand vorkommt, oder wie in dem Haldana'schen Falle zwei auf jeder Seite, besteht die Möglichkeit, dass die vordern Ulcera secundär und decubital entstanden sind; wiewohl andererseits auch symmetrisch durch Kreislaufsstörung und dem normalen Gefässverlauf entsprechend hämorrhagische Schorfe auf beiden Seiten zugleich entstanden sein können, um nach ihrem Abfallen, zum Theil unter dem Einfluss des sauren Magensaftes, sich in die terassenförmigen rundlichen oder ovalen Geschwüre umzuwandeln. Grössere gürtelartige Geschwüre sind selten, ebenso auch unregelmässige gezackte Ränder, gewöhnlich sind diese scharf und hart. Die Vernarbung ist weniger strahlig, als im Magen, kann aber den Pylorus verengern oder die Mündung des Gallen- und Pankreasganges verlegen, selbst obliteriren, mit enormer Erweiterung, wovon ich in Breslau im Museum ein Präparat gesehen habe. Die Perforation findet natürlich an den Hauptstellen des Sitzes statt, mit diffusem Erguss in die Bauchhöhle. Krauss führt als Möglichkeit die Perforation in das Bindegewebe und die Muskeln des Rückens mit äusserer Fistelbildung an. Verwachsungen mit den Nachbartheilen sind weniger häufig, als beim Magengeschwür. Pankreas und Leber sind die am häufigsten verwachsenen Theile, Narben und Geschwüre können neben einander vorkommen. Pylorusstenose kann zu Magenerweiterung und zu hochgradigen Störungen mit tödtlichem Ausgange führen. Die pathologische Anatomie der Verbrennungsgeschwüre übergehe ich. Auch Duodenalstenose kann zu Magenerweiterung führen. Von seltenen Verwachsungen führe ich noch die mit der Gallenblase und die bereits erwähnte mit der Aorta an. Dieser Fall erinnert an den Broussais'schen (9. Beobachtung von Morot), in welchem Verwachsung mit der Leberarterie, Durchbruch und tödtliche Blutung stattgefunden hatte. Es ist mir jedoch unwahrschein-

lich, dass eine solche Verwachsung mit einer nicht erweiterten Leberarterie bestanden hat.

Zu erwähnen bleibt endlich noch, dass in den Fällen, in denen ausgesprochene und lange dauernde Dyspepsie stattgefunden hat, gewöhnlich auch Magenkatarrh, Hypertrophie seiner Häute u. s. w. sich vorfand.

Prognose.

Dass das Duodenalgeschwür sich vernarben und heilen kann, unterliegt keinem Zweifel, aber auch dann können noch Stenosen des Duodenum und des Pylorus später schlimme Zufälle herbeiführen, überdiess können sich neben Narben neue Geschwüre bilden. Ausserdem ist der Kranke zwar weniger von tödtlichen Blutungen, aber mehr von der Perforation bedroht als beim Magengeschwür. Aber auch ohne alle diese Zufälle kann die Krankheit allmälig zur Kachexie und Erschöpfung führen. Die Prognose ist daher immer ernst und vorsichtig zu stellen.

Behandlung.

Wir haben hier nichts Besonderes mitzutheilen und Alles was wir bei Gelegenheit des Magengeschwürs gesagt haben, findet auch hier seine Anwendung.

Sechstes Kapitel.

Ueber die Neubildungen des Magens und besonders den Magenkrebs.

Dass auch der Magen, wie alle andern Organe, der Entwicklung sehr verschiedenartiger Neubildungen ausgesetzt ist, steht fest. Trennt man selbst, wie ich es gethan habe, Tuberculose ganz von den Geschwulstformen, so bleiben noch immer locale Hypertrophieen (Polypen, Papillome), Lipome, Fibrome, Fibroplastome, Myome etc. und die grosse Gruppe der Carcinome übrig. Von allen diesen Neubildungen hat aber nur das Carcinom ein bedeutendes klinisches Interesse und ich werde bei der hohen Wichtigkeit dieses Gegenstandes, den Magenkrebs ätiologisch, klinisch und anatomisch sehr ausführlich beschreiben. Vorher aber werde ich die übrigen Neubildungen des Magens, bei ihrem geringen klinischen Interesse nur kurz besprechen.

I. Nicht krebshafte Neubildungen des Magens.

1) Locale Hypertrophie, Polypen und Papillome der Magenschleimhaut.

Diese locale Hypertrophie, die Magenpolypen und Papillome, sind relativ nicht selten und ich habe sie sogar in einer Reihe von Fällen im krebskranken Magen beobachtet. In einer ganzen Reihe von mir gesehener Fälle hatten sie aber bestanden, ohne besondere Symptome im Leben hervorzurufen.

Wichtig ist noch die anatomische Thatsache, dass wenn der diffuse, breit oder gestielt aufsitzende Magenpolyp wohl kaum mit einer andern Geschwulstform zu verwechseln ist, der papilläre Polyp, das Papillom immer sehr sorgfältig zu untersuchen ist. Auf der Magenschleimhaut, wie auf der des Darms und der Blase, kommen nämlich ebensogut krebsartige Zottengewächse vor, wie einfache, umschriebene, papilläre Wucherungen. Auf die wichtigen Unterschiede beider werde ich bald zurückkommen.

Mögen nun diese Excrescenzen gestielt oder breit aufsitzen, so ist ihre Structur in dem tiefen Theil hypertrophisches submucöses Bindegewebe mit wenigen zelligen Elementen und mehr fibröser Structur. Die ganze Hülle bildet die hypertrophische und hyperplastische Schleimhaut mit ihrem bindegewebigem Stroma und den Drüschen; auch zuweilen mit kleinen follikelähnlichen Cystchen. Gefässe sind nur wenige oder in normaler Menge vorhanden. Ausnahmsweise können sie sehr zunehmen. So hatte ein von Barth 1847 vorgezeigter Magenpolyp in der Nähe der Pylorusklappe ein ganz erectiles, fast teliangiektatisches Ansehen.

Nicht selten sind sie zahlreich. In einem Falle welchen ich Richard 1846 der anatomischen Gesellschaft in Paris zeigen sah, bestanden 50 und in einem Leudet'schen 150—200 Geschwülste im Magen. Bei so vielen Polypen sind die einen gestielt, die andern sitzen breit auf. Aus den Drüschen kann man Schleimtröpfchen ausdrücken. Die Oberfläche kann glatt, bei sparsamen Drüschen; fein durchlöchert bei zahlreicheren sein; sie kann aber an der Oberfläche durch bindegewebige Wucherung papillär, selbst zottig auswachsen. Durchschneidet man diese Papillome, so findet man unter normalem Epithel nur Bindegewebe und weder infiltrirenden, milchigen Saft, noch grosskernige Zellen, welche die Basis der krebsigen Zottengewächse als wirklicher Markschwamm bilden.

In dem Magen eines meiner Patienten, welcher an steatomatöser Degeneration der Leber, Milz, Nieren und der Darmgefässe gestorben war, fanden sich im Magen viele kleine und grössere, gestielte oder breit aufsitzende, glatte und zottige Excrescenzen neben einander, durch scheinbar gesunde Schleimhaut getrennt. Auch der Stil kann sich verästeln. Selbst in mehreren Organen können sich Polypen finden. So sah ich bei einer 66jährigen, an Lebercirrhose verstorbenen Frau kleine, polypöse Wucherungen im Magen, in der Gallenblase und im linken Nierenbecken. Für nähere Details verweise ich auf meine Anatomie pathologique T. II. p. 180 und 181, sowie auf eine gründliche Arbeit von Ebstein [1]). Nach des Letzteren Zusammenstellung sind Magenpolypen bei Männern viel häufiger als bei Frauen, viel häufiger nach als vor dem 40. Jahre. In Bezug auf die Grösse beschreibt Ebstein den grössten mir bekannten von 7,5 Cm. Länge; sonst schwanken sie zwischen Erbsen- und Wallnussgrösse. Im Pylorusmagen und seiner Umgebung findet man sie am häufigsten.

2) Lipome.

Lipome habe ich im Magen nicht beobachtet. Rokitansky

---

1) Die polypösen Geschwülste des Magens, aus dem Reichett-Dubois-Reymond'schen Archiv, Jahrgang 1864.

giebt an, dass Fettgeschwülste nach innen von Schleimhaut überzogen, oder von aussen, von der Peritonealhaut bedeckt, hervorragen können.

3) Fasergeschwülste.

Fasergeschwülste, Fibrome des Magens sind selten. Ich sah ein solches bei Leudet, auch mikroskopisch als Fibrom festgestellt, ein Fall, in welchem im Leben Zeichen des Magenkrebses bestanden hatten.

Es wäre leicht, noch eine Reihe von Neubildungen des Magens, den Krebs ausgenommen, zusammenzustellen. Eine ausführliche Besprechung dieses Gegenstandes aber ist in diesem durchaus klinischen Werke nicht am Platze. Ich gehe daher sofort zu der Beschreibung des Magenkrebses über.

II. Ueber Magenkrebs.

Der Magenkrebs, Carcinoma ventriculi, gehört zu den häufigsten Krebslocalisationen und zwar zu den fast constant primitiven.

Trotz der vielen, zum Theil vortrefflichen Arbeiten über diese Krankheit, habe ich doch, nachdem ich mein klinisches Material der letzten fünfundzwanzig Jahre analysirt habe, gefunden, dass noch Vieles auf diesem Gebiete zu leisten übrig bleibt. Ich habe vor bereits 25 Jahren in meinem Traité pratique des maladies cancéreuses eine auf sehr genaue anatomische und klinische Basis sich stützende Monographie über den Magenkrebs bekannt gemacht. Trotzdem aber, dass ich noch heute diese Arbeit für eine der vollständigsten und genauesten über diesen Gegenstand ansehe, wird jeder unpartheiische Leser beim Vergleiche der vorliegenden Abhandlung mit der früheren einen bedeutenden Fortschritt constatiren und hat das für dieselbe gesammelte Material vor Allem den Vortheil, dass es einheitlich von mir selbst gesammelt worden ist, dass es meiner Züricher und Breslauer Klinik und Poliklinik hauptsächlich gehört und dass meine grosse ärztliche Erfahrung aus der Privatpraxis die Unterschiede ausgleicht, welche zwischen Hospital- und Privatpraxis nur zu häufig in Bezug auf Dauer und Verlauf chronischer Krankheiten bestehen, wiewohl diese merklich geringer für die carcinomatösen als für die tuberculösen sind.

Auf dieses einheitliche Beobachtungsmaterial lege ich hier, wie auch bereits bei dem chronischen Magengeschwür erwähnt wurde, grossen Werth, da die aus Sammeln und Vergleich von Krankengeschichten, welche den verschiedensten Quellen entnommen sind, zusammengestellten Beschreibungen, bei scheinbar grosser Genauigkeit, doch oft nur Stückwerk sind und aus Einheiten höchst ungleichen, nicht selten sehr geringen Werthes bestehen.

Als durch die unsterblichen Louis'schen Arbeiten die genaue und gründliche Beobachtung am Krankenbett und die Analyse guter und zahlreicher eigener Krankengeschichten für allgemeine Krankheitsbilder endlich nach Jahrtausenden zu ihrem vollen Rechte gelangt war, schien anfangs mehr der absolute Werth dieser Methode, die gründliche Beobachtung und die genaue naturgetreue Darstellung in den Vordergrund zu treten.

Heute aber können wir den Satz aussprechen: dass nur durch diese Anwendung der besten Methoden, durch ihre stete Vervollkommnung vermittelst sämmtlicher Errungenschaften der modernen medicinischen Forschung eine wirklich treue und befriedigende pathologische Physiologie der Krankheiten angebahnt und stets verbessert werden kann.

Wollen wir z. B. der Lösung des Räthsels »was ist Krebs und welche Bedeutung hat er in den verschiedensten Organen?« näher kommen, so reicht selbst die genaueste Histologie, trotz ihres grossen Werthes nicht aus. Experimentell eruiren wir nur wenig. Verbinden wir aber mit jener echt naturforschenden Methode und ihren Ergebnissen die genaue Beobachtung, die physiologische Deutung der Erscheinungen im Leben, die alle Organe gründlich durchforschende Anatomie, gleichviel ob die Alterationen carcinomatöse oder anderweitige consecutive Ernährungsstörungen sind, so fördern wir sicherlich um ein nicht Geringes unser Verständniss dieser krankhaften Vorgänge und des ihnen zu Grunde liegenden Processes.

Aber nicht nur jenem höheren Standpunkt des Forschens und Denkens tragen wir durch gute Methoden Rechnung, sondern wir fördern auch direct die klinische und anatomische Diagnose. Der Werth jeder hauptsächlichen Symptomengruppe wird thatsächlich festgestellt und, da keine constant ist, gehen wir dann bald von dem kindlich-naiven Bestreben ab, pathognomonische Zeichen zu finden. Der relative Werth jeder einzelnen Gruppe wird aber nicht nur in Bezug auf seine überwiegende, mässige oder geringe Häufigkeit festgestellt, sondern ganz besonders macht sich dann auch das Bedürfniss der richtigen Coordination, der Aufeinanderfolge, das genetische Element der einzelnen Momente der Krankheit geltend. Das Rechnen wird so das feste Skelet, aber auch nur das Skelet der schönern und anziehenderen Formen, der höheren und besseren Erkenntniss des Einzelnen und des Gesammten. Die immer periodisch wiederkehrende Verdächtigung der numerischen Methode ist am Ende nur leere Phrase. Kein heutiger Beobachter gründet Krankheitsbilder nur auf Zahlen und Rechnen. Wo aber genaue Proportionen vage Ausdrücke ersetzen können, ist dies ein Gewinn. Freilich sind zu allseitiger Darstellung eigene genaue Beobachtungen in hinreichender Auswahl

nöthig. Ohne derartiges gutes Grundmaterial liefert man aber nur Stückwerk, welches, selbst in anziehender Form, die Zeit nicht achtet und die Wissenschaft auf die Dauer nicht anerkennt.

Die richtige und früh gestellte Diagnose hat auch den für die Praxis so wichtigen prognostischen Werth. Ein älterer Patient klagt über Verdauungsstörungen, welche ihn schwächen. Ist es eine einfache Dyspepsie, so ist die Prognose günstig. Birgt sich aber hinter dem scheinbaren leichten und ungefährlichen Leiden ein beginnendes Magencarcinom, so ist der Kranke unrettbar verloren; sehr wichtig ist es nicht selten, die Angehörigen in schonender Weise davon in Kenntniss zu setzen.

Wie schwer oft die Diagnose zwischen dem Magenkrebs, den schweren Formen des chronischen Magenkatarrhs und dem Magengeschwür ist, werden gerade die erfahrensten Aerzte bestätigen und doch kann man, bei gehöriger Gründlichkeit und Sachkenntniss, wohl meistens das Richtige treffen, ja öfters sogar den Zeitpunkt bestimmen, in welchem ein längere Zeit bestehendes Magengeschwür anfängt, sich carcinomatös zu infiltriren, ein wohl weniger seltenes Vorkommen, als man es annimmt. Bleiben ja doch noch immer einzelne Fälle übrig, in denen bei ganz latentem Verlauf, bei vorwiegenden Erscheinungen zunehmender Wassersucht, mit Nierenschrumpfung, mit einer organischen Herzkrankheit, doch erst auf dem Leichentische die Diagnose sich klärt.

Es kann daher darüber kein Zweifel bleiben, dass die höchst mühevolle Analyse des bedeutenden Beobachtungsmaterials eine lohnende und nützliche, ja nothwendige ist.

Aetiologie.

Ich werde am Ende dieser ätiologischen Skizze auf die Pathogenie des Magenkrebses zurückkommen, muss aber hier schon bemerken, dass, wie für so viele andere Krankheiten, das was wir mit dem schönen Namen der Ursachen bezeichnen, eigentlich nur die Umstände betrifft, unter welchen wir die Krankheit sich entwickeln sehen. Vor denselben wollen wir die relative Häufigkeit des Magenkrebses besprechen.

Häufigkeit. Unter den früheren Zusammenstellungen ist mit Vorsicht zu wählen. Wenn man immer noch die Tanchou'schen [1]) citirt, so hat man offenbar diese gewissenlose und höchst ungenaue Statistik nie selbst kritisch gelesen. Genaue Diagnosen liegen nicht zu Grunde, da die der Behörde mitgetheilten Diagnosen der Todtenscheine eine sehr ärmliche Basis bilden. Tanchou citirt 89 Fälle

---

1) Tanchou. Recherches sur le traitement médical des tumeurs du sein. Paris 1844.

von ohne Operation geheiltem Brustdrüsenkrebs (!). Unter diesen findet sich z. B. p. 152 ein Fall von Heilung durch Magensaft, während es p. 154 heisst, dass die Kranke in Folge eines Recidivs gestorben sei. Eine andere zum mindesten sonderbare Berechnung findet sich p. 175, wo es heisst, dass wenn man zu den 1147 Fällen von Brustdrüsenkrebs der Registres de l'état civil 829 Todesfälle von Krebs hinzurechnet, in denen die Localisation des Krebses nicht angegeben ist, man auf die Zahl von 1976 kommt (im Text 1875). Ein Krebs ohne Bezeichnung des Organs ist also für Tanchou ein Brustkrebs der Frau.

Vollkommenes Zutrauen verdienen dagegen die D'Espine'schen Zusammenstellungen, da ich Zeuge war, mit welcher Gewissenhaftigkeit damals die Genfer Aerzte das Material für die Mortalitätsstatistik lieferten. Ich halte mich an seine frühere Arbeit [1]) da in seiner spätern [2]) die Zusammenstellungen für unsern Gegenstand weniger übersichtlich sind. In 8 Jahren kommen auf die Bevölkerung des Canton Genf 471 Todesfälle durch Krebs und hievon 209 auf Magencarcinom, also 44,37% aller Krebsfälle. Für die 4 Jahre 1842—45 kommen von 4554 Todesfällen durch alle möglichen Krankheiten 189 auf den Magenkrebs, ungefähr 30 für jedes Jahr, also 2,64% sämmtlicher Todesfälle und 0,027 jährlich für die ganze Bevölkerung. Nun könnten die Zahlen etwas zu hoch gegriffen scheinen, da damals das Magengeschwür unvollkommen bekannt war; da aber auch eine nicht geringe Zahl von Leberkrebsen angegeben ist, von denen gewiss ein Theil den Magenkrebs als Ausgangspunkt gehabt hat, so gleicht sich dadurch der Zahlenwerth approximativ aus. Nach Virchow kommen für Würzburg (1852—1855) auf sämmtliche Krebsfälle 34,9% auf den des Magens. Nach Wyss [3]) kommen in Zürich 2% der Todesfälle durch Magenkrebs auf die Gesammtmortalität und 35,6% auf alle an chronischen Magenkrankheiten Gestorbenen. Unter allen Krebslocalisationen steht auch die des Magens obenan (D'Espine, Virchow, Wyss).

Geographische Verbreitung. Dass Krebs sehr ungleich über die Erdoberfläche verbreitet ist, geht aus dem von Hirsch [4]) gesammelten Material hervor. Während in Europa Krebs im Allgemeinen und Magenkrebs besonders nirgends als selten nachgewiesen ist, scheint er in Amerika in den vereinigten Staaten seltener zu sein, 0,07 bis 0,15 auf 1000 Einwohner, während nach D'Espine das mittlere Verhältniss für Genf 1,1 auf 1000 ist. Noch ausge-

1) D'Espine. Annales d'hygiène. Paris 1840. T. XXIII. p. 5.
2) Id. Essai sur la statistique mortuaire comparée. Paris 1858.
3) Wyss, Blätter für Gesundheitspflege. Zürich 1872—74.
4) Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie, Erlangen 1862—64. p. 379 und 380.

sprochener scheint diese geringe Verbreitung des Carcinoms in den tropischen und subtropischen Gegenden Amerika's zu sein. Bereits in der Türkei scheint die Frequenz eine merklich geringere zu sein, ebenso in Egypten, Central-Afrika, Ostindien, China etc. Wo nun Krebs im Allgemeinen selten vorkommt, ist dies auch für den Magenkrebs speciell wahrscheinlich. Beweisender aber und von grossem Interesse ist, dass Griesinger[1]) in Egypten den Magenkrebs nicht beobachtet hat, während chronische Magenkatarrhe dort keineswegs selten sind, was bereits Clot-Bey und Pruner angegeben haben.

Ich habe schon längst nachgewiesen, dass Magenkatarrh, selbst nach langer Dauer nicht zum Magencarcinom führt und so ist es interessant, dass in Egypten und in Vera-Cruz (Heinemann) bei häufigen chronischen Magenkatarrhen, Magenkrebs kaum vorkommt.

Einfluss des Geschlechts. In meinem Werke über Krebskrankheiten habe ich die allgemeine Häufigkeit je nach dem Geschlechte überwiegend grösser für das weibliche gefunden: 133 Männer und 218 Frauen, also 38%:62%. Ganz ähnlich ist das D'Espine'sche Ergebniss: 33%:65%. Viel geringer und weniger constant ist das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts beim Magenkrebs, was schon durch die Häufigkeit des Brustdrüsen- und des Gebärmutterkrebses sehr erklärlich ist. Für das Magencarcinom nehmen einzelne sehr zuverlässige Autoren sogar grössere Frequenz beim Manne an, es handelt sich aber hier um zu kleine Zahlen, so nach Louis und und Valleix 20 Männer zu 13 Frauen. In Paris fand ich in meinen Analysen 19 M. zu 23 Fr. In Zürich sogar 18 M. und 7 Fr. Indessen walten bei kleineren Zahlen gar zu leicht Zufälligkeiten ob. Bestimmt geht dies schon aus meinem eigenen klinischen Material hervor:

	Männer		Frauen		Summa
Pariser Beobachtungen	19	+	23	=	42
Züricher Klinik	18	+	7	=	25
Breslauer Klinik	41	+	44	=	85
Breslauer Poliklinik	83	+	99	=	162
	161	+	153	=	314.

Die kleine Zahl Zürich giebt also ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechts für die Gesammtzahl, während wir, wenn wir diese Züricher Zahlen eliminiren, überall ein freilich unbedeutendes Vorwiegen des weiblichen Geschlechts haben: 143 M. 146 F. Man begreift übrigens, dass, selbst bei grösseren Zahlen guter Einheiten hier lokale Verschiedenheiten stattfinden können. Im grossen Ganzen aber sind die Unterschiede unbedeutend und ohne jede berechtigte Schlussfolgerung.

---

1) Griesinger, Archiv für physiologische Heilkunde, 1854, p. 528.

Alter. Bevor ich meine eigenen statistischen Materialien analysire, will ich die Zusammenstellung von D' Espines für Genf anführen:

Statistik von D'Espines.

20—30	Jahre	1	=	0,9 %
31—40	»	6	=	5,1 »
41—50	»	13	=	11,1 »
51—60	»	35	=	29,9 »
61—70	»	34	=	29,1 »
71—80	»	20	=	17,1 »
81—90	»	8	=	6,8 »
		117		100,0.

Wir heben hier nur das von meinen Materialien Abweichende hervor. Auffallend ist die relative Seltenheit des Magenkrebses in Genf zwischen 30 und 40 Jahren, etwa $^1/_{20}$; auch zwischen 40 und 50 J. haben wir nur $^1/_9$ und bis 50 J. im Ganzen kaum $^1/_6$. Zwischen 50 und 70 haben wir die grösste Frequenz 58%, also fast $^3/_5$; aber auch noch 17,1% also über $^1/_6$ zwischen 70 und 80 und die relativ hohe Zahl von 6,8% zwischen 80 und 90. Die Langlebigkeit war früher in Genf ganz auffallend und ist diese Statistik, nach welcher fast ein Viertel sämmtlicher Magencarcinome zwischen 70 und 90 Jahren vorkommt, dafür ein schlagender Beweis; freilich werden dadurch natürlich die $^7/_{10}$ der Fälle zwischen 40 und 70 relativ geringer, sind aber durch die kleine Zahl bis zum abgelaufenen 40. Jahre nicht wieder ausgeglichen.

Neue Pariser Zahlen sind:

30—40	Jahre	6	=	14,3 %
41—50	»	10	=	23,8 »
51—60	»	14	=	33,3 »
61—70	»	6	=	14,3 »
71—80	»	5	=	11,9 »
81—90	»	1	=	2,4 »
		42		100,0

Hier haben wir also in der grossen, volksreichen, zur Zeit meiner Beobachtung viel ungesunderen Stadt als jetzt, abweichende Ergebnisse im Vergleich zu den Genfer Zahlen. Das Genfer Maximum, fast gleich in beiden Decennien von 50—70, findet sich mit $^1/_3$ der Gesammtzahl für meine Pariser Beobachtungen zwischen 51 und 60 Jahren. Haben wir nun zwar schon zwischen 30 und 40 Jahren 14,3%, also $^1/_7$, so bleiben zwischen 70 und 90 J. nur 14,3', also $^1/_7$, statt nahezu $^1/_4$ für Genf. Das Alter von 40—70 liefert aber 71,4%, also etwas über $^7/_{10}$ und ist dem Genfer Ergebniss von 70,1% sehr ähnlich. Abweichend ist dann wieder die relativ hohe Zahl von nahezu $^1/_4$ zwischen 41 und 50 J.

Die Züricher Klinik liefert relativ kleine Zahlen mit folgenden Verhältnissen:

25—30 Jahre	1	=	4 %
31—40 »	7	=	28 »
41—50 »	9	=	36 »
51—60 »	7	=	28 »
61—70 »	0	=	0 »
71—80 »	1	=	4 »
	25		100,0

Ausnahmsweise findet sich hier 1 Fall bereits zwischen 25 und 30 J.; nicht minder sonderbar ist der einzige Fall zwischen 60 und 80, so dass wir zwischen 30 und 60 netto 92% finden, mit dem Maximum 36% zwischen 40 und 50. Auch diese Verhältnisse, welche mit denen Genfs einen scharfen Contrast bilden, sind auf zu kleinen Zahlen basirt, um irgendwie eine allgemeine Anwendung zu finden: dennoch aber sind sie für die Züricher Gesundheitsverhältnisse beachtenswerth. Die Zahl 25 ist aber um so weniger massgebend, als sie einer Krankenzahl von 6904 in meinen 7 Beobachtungsjahren entspricht.

Rechnen wir nun selbst von den Leberkrebsen einen Theil hierher, so bleibt immerhin noch für das Züricher Hospital das Magencarcinom eine weniger häufige Krankheit als für manche andere Lokalität. Das Verhältniss ist hier 0,036 aller Aufgenommenen, während es in Breslau für die Klinik 0,11 ist. Auffallend war mir auch für Breslau die Verschiedenheit der einzelnen Jahre. Während im Mittleren 5 Kranke auf ein Jahr kommen, haben wir zwischen 2 und 11 im Jahr aufgenommenen Magenkrebskranken die verschiedenen Zwischenzahlen.

Breslauer Klinik:

	Männer		Frauen		Summa	
26—30 Jahre	0	+	1	=	0	= 1,2 %
31—35 »	1	+	1	=	2	= 7,2 »
36—40 »	4	+	0	=	4	
41—45 »	7	+	2	=	9	= 23,5 »
46—50 »	6	+	5	=	11	
51—55 »	6	+	6	=	12	= 35,4 »
56—60 »	3	+	15	=	18	
61—65 »	7	+	8	=	15	= 27,0 »
66—70 »	5	+	3	=	8	
71—75 »	1	+	2	=	3	= 5,7 »
76—80 »	1	+	1	=	2	
	41		44		85	100,0

Der Unterschied zwischen beiden Geschlechtern ist in den verschiedenen Quinquennien zu verschieden, um Schlüsse zu erlauben. Als absolutes Häufigkeitsmaximum finden wir die Zeit vom 56.—60. Jahre 18 und dann zunächst 15 zwischen dem 61. und 65. Jahre, also nahezu 39%, fast $^2/_5$ zwischen dem 56. und 65. Jahre. Den Decennien nach haben wir wieder das interessante einmalige Vorkommen vor abgelaufenem 30. Jahre. Zwischen 30 und 40 finden sich nur 7,2; dann kommen die drei stark vertretenen Decennien von 40—70 J. mit dem stärksten von 51—60 J. mit 35,4% und für die 3 Jahrzehnten zusammen die ganz überwiegende Zahl von 85,9%, also fast $^6/_7$. Das hohe Alter ist dann wieder schwach, mit nur 5,7% vertreten.

Breslauer Poliklinik.

Unter den 162 Fällen von Magenkrebs fällt vor Allem die ungleiche Vertheilung auf die einzelnen Jahre auf, zwischen 2 und 3 im Minimum und 27 und 28 pro Jahr im Maximum schwankend. Die Jahre 1862—1865 zeichnen sich besonders durch Frequenz aus. Ist dies Zufall oder entwickelt sich, wie andere Krankheiten, Magencarcinom in manchen Jahren merklich häufiger als in anderen?

Die allgemeine Altersübersicht ist folgende:

	Männer		Frauen	Summa	Procente
26—30 Jahre	1	+	0	= 1	= 0,6 %
31—35 »	8	+	7	= 15	= 22,2 »
36—40 »	9	+	12	= 21	
41—45 »	13	+	11	= 24	= 35,2 »
46—50 »	16	+	17	= 33	
51—55 »	15	+	14	= 29	= 27,2 »
56—60 »	8	+	7	= 15	
61—65 »	8	+	9	= 17	= 13,6 »
65—70 »	4	+	1	= 5	
71—75 »	1	+	1	= 2	= 1,2 »
	83	+	79	162	100,0 »

Vor dem 30. Jahre haben wir 1 Fall, nachdem 70. J. 2, also 1,8% zusammen. Zwischen 30 und 40 J. steigt nun die Zahl rasch, 22,2%, um im nächsten Jahrzehnt das Maximum von 35,2% zu erreichen. Das absolute Maximum mit 33 Fällen findet sich zwischen dem 46. und 50. J. Zwischen 50 und 60 ist die Zahl höher als zwischen 30 und 40 und vom 40. bis beendetem 60. Jahre haben wir 62,4%, also über $^3/_5$ der Gesammtzahl zwischen 60 und 70 rasches Fallen, 13,6%, also weniger als zwischen 30 und 40, und haben wir hier also zwischen 30 und 60 im Ganzen 84,6%, während für die Klinik ein ganz ähnliches Verhältniss für die 3 Decennien von 40—70 stattfindet. Ist der Grund davon darin zu suchen, dass in der Klinik

viele zahlende Kranke sind, in der Poliklinik aber sich die allerärmste Bevölkerung findet, welche weniger lange lebt? Auch diese Frage regt zu weiteren Forschungen an. Die Geschlechtsschwankungen in den einzelnen Quinquennien und Decennien sind ebenfalls bedeutungslos. Ich will nun meine eigene Gesammtstatistik zusammenfassen. Die Ergebnisse können auf Mittelwerth zwar einigen Anspruch machen, da sie in so sehr verschiedenen Stationen meiner Beobachtungssphäre gesammelt worden sind, aber die bereits angeführten und noch anzuführenden merklichen Unterschiede mit Genf zeigen, dass man in den Schlüssen von einer Lokalität auf alle anderen höchst vorsichtig sein muss.

	Paris	Zürich	Breslauer Klinik	Breslauer Poliklinik	Summa	Procente		
20—30 J.	0	+ 1	+ 1	+ 1	= 3	fast 1,0%		
31—40 »	6	+ 7	+ 6	+ 36	= 55	= 17,6 »		94,6%
41—50 »	10	+ 9	+ 20	+ 57	= 96	= 30,5 »	60,7%	
51—60 »	14	+ 7	+ 30	+ 44	= 95	= 30,2 »		
61—70 »	6	+ 0	+ 23	+ 22	= 61	= 16,3 »		
71—80 »	5	+ 1	+ 5	+ 2	= 13	= 4,1 »		
81—90 »	1	+ 0	+ 0	+ 0	= 1	= 0,3 »		
	42	+ 25	+ 85	+ 162	= 313	= 100,0		

Wir kommen nun zu folgenden allgemeinen Schlüssen:

1) Seltenheit vor dem vollendeten 30. Jahre, 1% kaum.

2) Seltenheit nach dem 70. Jahre, 4,4%.

3) Häufigkeit in den 4 Decennien vom 31. bis vollendeten 70. Jahre, 94,6%.

4) Vorwiegendes Maximum zwischen dem 41. und vollendeten 60. Jahre, 60,7%.

5) Merklich geringere Zahlen, nur etwas über die Hälfte der Maximaldecennien, 17,6% für 31—40, 16,3% für 60—70; also von den 4 Decennien der Häufigkeit die beiden Mittleren fast 2/3, das erste und letzte zusammen etwas über 1/3 dieser 94,6% bietend.

Dass man aber auch hier noch, trotz der grossen Zahl und trotz der Verschiedenheit der Stationen nicht zu weit gehen darf, beweisen die in Manchem abweichenden Genfer D'Espine'schen Resultate. In allen unseren Zahlen haben wir nur arme Hospitalbevölkerung, ja ärmste sogar in der consultativen Stadtklinik, der Poliklinik, während für das wohlhabende Genf nicht nur die zur Zeit D'Espine's besser als jetzt situirte ärmere Klasse, sondern auch die wohlhabende berücksichtigt ist, von welcher er ausdrücklich hervorhebt, dass sie dem Krebse und namentlich dem des Magens mindestens ebenso ausgesetzt ist, wie die ärmere. Aber auch dadurch erklären wir nicht, warum in Genf zwischen 30 und 40 Magencarcinom viel seltener ist als in unserer Uebersicht, und zwar in dem Verhältniss von

5,1%:17,6%. Abweichend ist dann auch das Verhältniss von 40—60=41% (Genf:60,7). Noch frappanter ist der Unterschied von 60:70=29,1:16,3, also hier eine bedeutend grössere Zahl für Genf. Am frappantesten aber ist der Unterschied im hohen Alter, welches für Genf vom 70.—90. J. 23,9% bietet, während für unsere Hospitalkranken nur 4,4% übrig bleiben, ein gewiss für die ärmeren Volksklassen viel allgemeineres Verhältniss als das Genfer. Höchst wahrscheinlich würde aber auch heute die Genfer Statistik, besonders auf die Stadt beschränkt, ganz andere Verhältnisse bieten, als vor 30 Jahren. Damals war Genf eine kleine, sehr wohlhabende Stadt, welche fremden Niederlassungen grosse Schwierigkeiten entgegensetzte, während jetzt Genf bedeutend grösser ist und bei der Leichtigkeit, dort dauernden Aufenthalt zu finden, viele der ärmeren und ärmsten Bevölkerungsklassen Angehörige aus den Nachbarländern anzieht.

Diese ganze statistische Auseinandersetzung beweist, wie wichtig einerseits eine ausgedehnte, mannigfaltige, vergleichende, aus guten Einheiten zusammengesetzte Statistik ist, wie zahlreich aber auch anderseits die Fehlerquellen sind, ja wie sie sich mit der Allseitigkeit des Materials vervielfältigen, wie sehr vorsichtig aber man Schlüsse ziehen muss und wie man diese nicht weiter als über das Gebiet des gerade vorliegenden Materials ausdehnen soll. Anderseits aber sei man auch nicht zu ängstlich und pedantisch und unterschätze die festgestellten Regeln ebenso wenig zu Gunsten der Ausnahmen und Schwankungen, als umgekehrt durch Schwankung und Ausnahme die Regel, das Gewöhnliche oder Häufige zu gering geachtet werden darf. Mit einem Worte: Man coordinire richtig und möglichst allseitig und trenne das factisch sicher Eruirte von dem Wahrscheinlichen und von dem Problematischen.

Einfluss von Stadt und Land. Man hat behauptet, dass das Stadtleben prädisponire. Dagegen fand D'Espine auf 108 Kranke 53 für die Stadt und 58 für das Land; damals war für den Kanton Genf die Stadt- und Landbevölkerung ziemlich gleich. Dieses Ergebniss hat aber auch nur lokalen, vielleicht nur temporären Werth.

Einfluss der Monate und Jahreszeiten. Der Anfang der Krankheit ist oft sehr schwer zu bestimmen und ist nicht selten latent. Da übrigens die mittlere Dauer etwas über ein Jahr beträgt, ist die Tabelle der Monats- und Jahreserkrankungen, freilich mit mannigfachen Ausnahmen, der Mortalitätstabelle ähnlich. Diese allein ist massgebend. Ich stelle hier meine Tabelle neben den D'Espine'schen Ergebnissen.

	Lebert		d'Espine	
Januar	11		11	
Februar	7	25	6	30
März	7		12	
April	13		5	
Mai	7	25	13	26
Juni	7		8	
Juli	9		8	
August	9	27	9	28
September	9		11	
Oktober	15		9	
November	17	40	12	12
December	8		11	
		119		116

Vergleichen wir nun die Monate, so finden wir Januar und Februar in beiden Tabellen ähnlich, im März eine höhere Sterblichkeit in Genf, bei mir im April, bei D'Espine dann wieder im Mai, ähnliche Verhältnisse dann bis October, dann für October und November bei mir merklich mehr, für December mehr bei D'Espines. Stark vertretene Monate bei mir sind Januar, April, October, November, in Genf Januar, März, Mai, September, November, December. Uebereinstimmung findet sich daher nur im Januar und November. Den Trimestern nach rangiren für Breslau und meine übrigen Materialien das erste, zweite und dritte fast gleich, merklich stärkere Mortalität aber zeigt das vierte. In Genf findet ein derartiger bedeutender Unterschied nicht statt; selbst die höchste Zahl im 4. Trimester, 32, hat, neben den Zahlen 30, 26, 28 der anderen 3, kaum Bedeutung.

Ein entschiedener Einfluss der Monate und Jahreszeiten scheint also im Ganzen nicht stattzufinden. Die grösste Häufigkeit im 4. Trimester für meine Materialien verdient aber wenigstens Beachtung für spätere Studien über diesen Punkt.

Es stellt sich auch in meiner Zusammenstellung der stark vertretenen Monaten Januar, April, October und November und den diesen nahe kommenden Juli, August und September keineswegs heraus, dass der Winter wegen häufigeren Nachsuchens ärztlicher Hilfe und des Hospitalaufenthalts Eigenthümlichkeiten bietet.

Einfluss des Reichthums und der Armuth. Es ist bekannt, dass in der wohlhabenden Privatpraxis Krebs sehr häufig vorkommt. Freilich sieht der Kliniker viel mehr Fälle von Magenkrebs im Hospital und in der Poliklinik, aber hier concentrirt sich vielmehr die grosse Zahl der ärmeren Kranken. Man kann daher schwer zu einem Schlusse gelangen, wenn man nicht die Mortalität aller Massen für eine ganze Bevölkerung vergleicht. D'Espine gibt zwar an, dass von 21 Kranken deren äussere Verhältnisse bestimmt

worden sind, 15 den Reicheren, 6 den Armen angehörten. Aber diese Zahl ist viel zu klein, um entscheidende Bedeutung zu haben. Wichtiger ist freilich die von ihm eruirte Thatsache, dass überhaupt Carcinom unter den gut situirten Klassen mindestens eben so häufig, wenn nicht häufiger in Genf vorkommt, als unter den Aermeren. Aber auch über diesen Punkt sind viel ausgedehntere Forschungen nöthig und es erlauben die bisherigen keineswegs eine Entscheidung der Frage.

Einfluss des Berufs. Ich habe auch hier bisher nur ein negatives Resultat erhalten. Diese Frage ist übrigens eine complexe, aber in allen Puncten findet sich für unseren Gegenstand eine negative Antwort. In Breslau in der Poliklinik habe ich für die ärmsten Stadtviertel, für die elendesten Wohnungen, für die feuchtesten Kellerwohnungen mindestens nicht mehr Carcinom åls für gesunde Wohnräume gefunden. Die sonst zu Magenkatarrh so sehr prädisponirende, schwer verdauliche Kost, Excesse in geistigen Getränken, unzureichende oder im Verhältniss zum Kräfteverbrauch ungenügende Kost wirken ebenso wenig auf Entstehung des Magenkrebses, wie Erkältung, Durchnässung etc. Geradezu auffallend ist die relative Seltenheit des Magenkrebses bei Gewohnheitstrinkern.

Ich habe bei meinen Kranken die mannigfachsten Berufsarten notirt. Weder sitzende Lebensart, noch Arbeiten im Freien, weder leichte Arbeit, noch mit grosser Kraftanstrengung verbundene üben entschiedenen Einfluss. Auch unter den Wohlhabenden habe ich weder einen Einfluss des Berufs, noch der Lebensart constatiren können. Aus den relativ stark vertretensten anstrengenden Berufsarten geht nur hervor, was ich auch direct bestätigt habe, dass kräftige und gute Constitutionen relativ häufiger vom Magenkrebs befallen werden, als schwächliche.

Das häufige Vorkommen des Krebses im beginnenden und vorgerückten Greisenalter bestätigt dieses Ergebniss, da durchschnittlich, besonders unter der Hospitalbevölkerung, die Kräftigeren ein höheres Alter erreichen, als Schwächliche, welche demgemäss in geringerer Zahl das Krebsalter überhaupt erreichen.

Traumen werden zwar von einzelnen Kranken in directen Zusammenhang mit dem Magenkrebs gebracht und hat ja dieses ätiologische Moment auch sonst Nichts bestimmtes gegen sich. Jedenfalls aber kann ein Schlag oder Stoss auf die Magengegend nur bei bestehender Prädisposition den Krebs erzeugen, da die so häufigen Contusionen der Magengegend nur höchst selten mit dem Krebs in Zusammenhang gebracht werden, und dieser Zusammenhang noch viel seltener bewiesen ist, auch traumatischer Einfluss nur äusserst selten überhaupt angegeben wird. Besteht nun aber bereits eine bestimmte Prädisposition, so ist natürlich der Werth des Trauma's an und für sich äusserst

gering. Da überdies oft eine längere latente Periode besteht, ist der Zusammenhang mit Trauma gewiss in den seltenen Ausnahmsfällen, in welchen davon die Rede ist, meistens eher so aufzufassen, dass das Trauma durch heftige Schmerzen ein vorher latentes und schmerzloses Carcinom mehr in die Erscheinung hat treten lassen.

Erblichkeit. Wenn eine Krankheit so häufig ist, wie der Magenkrebs, so ist es schon an und für sich nicht leicht, zu bestimmen, ob ein genetischer Zusammenhang zwischen zwei derartigen Erkrankungen in der gleichen Familie besteht oder nicht. Noch schwieriger ist oft das Constatiren der Erblichkeit, wo sie zum mindesten wahrscheinlich ist, da das blosse Befragen der Kranken selten hierüber absolute Gewissheit giebt und überdies ein Uebel, das erst in der zweiten Lebenshälfte und oft erst im vorgerückten Alter auftritt, nicht nur der sicheren Constatirung der Vererbung nicht geringe Schwierigkeiten entgegensetzt, sondern auch noch das Schwierige bietet, dass Eltern ihrem Kinde, welches erst spät als Greis erkrankt, die Krankheit viele Jahre vorher mitgetheilt haben müssen, bevor der Vater oder die Mutter des Magenkrebskranken selbst an dem Uebel erkrankt waren. Vater oder Mutter geben also dann dem Sohne oder der Tochter bei der Zeugung einen Krankheitskeim, welcher sich bei den Eltern erst viele Jahre nach der Zeugung entwickeln und bei den Kindern möglicherweise erst zwischen dem 7. und 9. Lebensdecennium auftreten kann.

Ist es also unmöglich, zu bestimmten numerischen Verhältnissen in Bezug auf Heredität des Magenkrebses zu gelangen und schwebt über die Art ihres Zustandekommens tiefes Dunkel, so lässt sich doch die Thatsache des nicht seltenen mehrfachen und erblichen Vorkommens der Krankheit in einzelnen Familien keineswegs leugnen und zwar am häufigsten durch successives Vorkommen bei Eltern und Kindern. Bekanntlich ist Magenkrebs, dem Napoleon I. erlag, in 2 Generationen seiner Familie vorgekommen und starb auch eine seiner Schwestern an demselben. Auch hat jeder ältere, erfahrene Arzt in der Privatpraxis, in welcher man die Gesundheit ganzer Familien viele Jahre lang verfolgt hat, unleugbare Fälle von Erblichkeit constatiren können. Von Eltern auf Söhne und Töchter kann sich nach dem Beobachteten nicht nur Magenkrebs direct vererben, sondern noch häufiger hat in der vorhergehenden Generation ein anderes Carcinom, namentlich bei den Müttern Gebärmutter- oder Brustdrüsenkrebs bestanden. In meinen Beobachtungen finde ich in 7% Erblichkeit. Gewöhnlich tritt erblicher Krebs in der zweiten Generation in früherem Lebensalter auf, als in der vorhergehenden. In meinen Fällen der Hospital- und Privatpraxis war es bald der Magenkrebs, bald ein anderer, welcher in der vorigen Generation bestanden hatte. Werden mehrere Geschwister der gleichen Familie befallen, selten mehr als

2, so ist Erblichkeit wahrscheinlich, jedoch in den mir bekannten wenigen Fällen nicht bewiesen. Jedenfalls gehört Heredität also zu den exceptionellen Ursachen der Entstehung dieser Krankheit; sie spricht aber für die Diathese und den allgemeinen, im ganzen Organismus wurzelnden Character derselben.

Dauernde deprimirende Gemüthsaffecte sind früher vielfach als Ursache des Magenkrebses angesehen worden, aber zu einer Zeit, in der man den chronischen Katarrh in seinen hartnäckigen Formen und das Magengeschwür nicht genug vom Krebs getrennt hat. Bei der uns beschäftigenden Krankheit spielt das psychische Element wohl kaum eine Rolle. Nur in wenigen Fällen habe ich das Zusammenfallen von Kummer und Gram mit der Entwickelung des Magencarcinoms gesehen; in der immensen Mehrheit habe ich ihre Abwesenheit constatirt. Uebrigens ist durchschnittlich im Alter dieser Kranken die psychische Eindrucksfähigkeit bereits herabgestimmt und es haben doch auch Thiere, namentlich Hunde ebenso gut Krebs wie der Mensch, ohne dass es zulässig wäre, den Einfluss der Gemüthsstimmung in Anschlag zu bringen.

Der Einfluss des Aufhörens der Regeln, wird oft beschuldigt, ist aber, wo ein Zusammentreffen besteht, nur Zufall, da Magenkrebs schon vor dieser Zeit der Menopause häufig ist und erst nach derselben seine grösste Frequenz erreicht.

Die individuelle Prädisposition des ganzen Organismus und des Magens besonders ist als ätiologisches Moment am Ende doch nur eine tönende Phrase, welche Nichts erklärt.

Einiges über Pathogenie des Magenkrebses.

Um die in so vielen Punkten noch dunkele Frage der Pathogenie des Magenkrebses verständlich zu machen, ist es durchaus nöthig, einen kurzen allgemeinen Ueberblick meiner pathogenetischen Anschauungen über Krebs zu geben. Für eingehendere Details verweise ich auf meine neuumgearbeitete allgemeine Pathologie [1]).

Ich fasse den Krebs mit den neuesten Forschern als eine vom Epithelialtypus ausgehende, als eine epitheliale Neubildung mit verschiedener Tendenz zu örtlicher und allgemeiner Ausbreitung auf. Ich habe früher die epithelialen Neubildungen vom Krebs getrennt und die bösartigen Formen als Cancroide beschrieben. So sehr nun auch praktisch, wie histologisch das Cancroid eine Trennung vom Carcinom zulässt, so sind doch beide nach den neueren Anschauungen von Thiersch und Waldeyer, welchen ich beitrete, nur Gruppen der gleichen epithelialen Neubildung, wahrscheinlich sogar als Abkömm-

1) Lebert, Handbuch der allgemeinen Pathologie und Therapie, 2. Auflage, Tübingen 1876.

linge der embryonalen Keimblatttheile, welche von der ersten Entwicklung an und durch das ganze Leben immer nur epitheliale Gebilde erzeugen. Ob alle Carcinome und Epitheliome aber diesen Ursprung haben, möchte ich heute noch nicht entscheiden, wiewohl es wahrscheinlich ist.

Gibt es nun zwar auch Fälle, in denen es schwer zu entscheiden ist, ob es sich um ein cancroides Epitheliom oder um ein epitheloides Carcinom handelt, so stellen doch beide gesonderte Typen dar, welche sogar wenig Neigung zu Mischformen haben. Dass der bösartige Verlauf hier keineswegs allein massgebend ist, beweist unter Anderem die von mir festgestellte Thatsache, dass die an und für sich meist unschuldigen Hauthörner, Keratome, doch in einem Achtel der Fälle später in ihrer Basis zu bösartigen, cancroiden, das Leben merklich kürzenden Epitheliomen werden. Anderseits existirt in der Wissenschaft nicht nur aus früherer, sondern gerade auch aus der neueren Zeit eine nicht geringe Zahl durch Operation geheilter Epithelialcancroide, während ich noch immer bei der Unheilbarkeit des eigentlichen Krebses, des epitheloiden Carcinoms beharren muss.

Können nun auch die bösartigen Epitheliome den ganzen Organismus inficiren und zu metastatischen Ablagerungen Veranlassung geben, was man ja auch beim Fibroplastom (Sarcom) nicht selten beobachtet, so habe ich doch diese allgemeine, entfernt metastirende Infection in 22 Leichenöffnungen zum Theil sehr ausgedehnter Cancroide nicht selbst beobachtet, während regionäre Ausbreitung auf Muskeln, Knochen, nahe Lymphdrüsen bei ihnen nicht selten ist. Allgemeine cancroide Infection haben jedoch auch Paget, Virchow und Andere sicher constatirt. Ich will sie also nicht leugnen. Beim Carcinom dagegen ist die Tendenz zu sehr ausgedehnter und zu naher wie ferner metastasirender Infection sehr ausgesprochen und besteht sehr häufig.

Während wir eine ganze Reihe gutartiger epitheliomatöser Wucherungen kennen, welche ich als Epithelioma simplex, benignum bezeichne, haben andere oft ähnlich gebaute eine entschieden cancroide Tendenz und es kann weder der anatomische Bau, noch die feinere Histologie diese Verlaufsdivergenz immer erklären. Wir wollen nun einen raschen Blick auf die Formen des Cancroid's werfen.

Die papillare Form vermittelt auch am meisten den Uebergang vom benignen zum malignen Papillom. Diese äussere Form hat aber an und für sich um so weniger prognostische Bedeutung, als ja auch das wahre epitheloide Carcinom nicht ganz selten den zottigen oder papillären äusseren Typus bietet, freilich mit nicht geringen sonstigen histologischen Unterschieden. Der schlimme Verlauf eines Papilloms ist zum Theil durch zapfenartiges Wuchern der Abkömmlinge der Epithelzellen in die Tiefe bedingt, mit möglichem Durchwachsen selbst der Muskeln und Knochen, der Lymphgefässe,

um so in die nahen Lymphdrüsen zu gelangen. In jenen tiefen Cancroidkörpern findet man nicht nur typische epitheloide Zellen und die von mir zuerst beschriebenen grossen concentrischen Zellenkugeln, sondern auch grosskernige Zellen, welche denen des epitheloiden Carcinoms durchaus ähnlich sein können. Die nur mikroskopisch wahrnehmbaren Zellen und Zellenhaufen in der Tiefe erklären die Recidivfähigkeit, selbst nach ausgedehnten und tiefgehenden Operationen. Wie das primitive Epitheliom, können auch die secundären der Lymphdrüsen nekrotisch zerfallen und Geschwüre mit epitheliomatöser Basis bilden. Jauchung, regionäre Infection, mannigfache Functionsstörungen, zuweilen septische Infection führen, nach schlimmem Verlauf den Tod herbei, wenn eine absolut vollständige Exstirpation nicht möglich war, in Folge welcher ich allerdings vollkommene und dauernde Heilung mehrfach beobachtet habe.

Das flache, ulcerirende Epitheliom, welches ich als Ulcus rodens mit epitheliomatöser Basis beschrieben habe, kann ein gemischtes Bild durch einfache, kleinzellige Granulationswucherungen mit Leukocyten um die Epithelzapfen und ihren ulcerirten Endtheil herum bieten und es kann so eine Aehnlichkeit mit ulcerirtem Lupus entstehen. Selbst die bösartigsten Formen und Fälle bieten aber einen viel langsameren und viel lokalisirteren Verlauf als das reine Carcinom. Die Zerstörungen können freilich mitunter, namentlich im Gesicht, sehr ausgedehnt werden. Am Gebärmutterhalse hat man alle Uebergänge von tief eindringenden, bis hoch in den Gebärmutterkörper hinaufragenden Zapfen und ihren Conglomeraten, bis zu jenen fressenden oberflächlichen Geschwüren, in denen man keine epitheliale Basis mehr findet.

Durch tiefe Wucherungen ensteht das infiltrirte Epitheliom, welches an der Oberfläche glatt oder höckerig, aber auch papillär oder ulcerirt erscheinen kann. Die schlimmsten Cancroidformen sind der Zungen- und Speiseröhrenkrebs. Infiltrirtes Epitheliom ist auch sehr bedenklich in der Gebärmutter.

Wir gelangen num zum epitheloiden Carcinom, dem Krebs im früheren Sinne. Neben den erwähnten Unterschieden zeigt doch die ganze Geschichte der Cancroide und Carcinome ihre innere Zusammengehörigkeit und hier kommt vor Allem ihre Entstehung aus den verschiedenen Epithellagern und Drüsenschläuchen als beweisend in Betracht.

Der Zottenkrebs der Blase entsteht nach Waldeyer, dem wir hier folgen, aus dem jungen Epithelzellenlager, von welchem sich Zapfen mit bindegewebigem Centrum erheben und dendritisch auswachsen. Wuchern die Epithelzapfen dagegen mehr in die Tiefe, so hat man das infiltrirte Blasencarcinom.

Die Schleimhautcarcinome des Verdauungstractus lassen sich

meistens direct von den Drüsenschläuchen aus verfolgen und ableiten, was jedoch keineswegs immer gelingt. Wir finden nicht ganz selten im Magen- und Darmkrebs den Cylinderepitheltypus im gewucherten krebshaften Gewebe wieder. Auf die glanduläre Genese des Magencarcinoms werden wir später speciell zurückkommen. Sehr schön beschreibt Billroth die Entstehung des Mastdarmkrebses, aus den Drüsenschläuchen des Mastdarm's, wobei die interstitielle Bindegewebswucherung den Zapfen die kleinzellige Wucherung hinzufügt. Sehr frappant lässt sich dieser drüsige Ursprung des Krebses auch von der Brustdrüse aus nachweisen, wobei ebenfalls die kleinzellige Wucherung öfters recht deutlich hervortritt. Aehnlich entsteht der Hodenkrebs aus den Epithelien der Saamenkanäle und der der Leber nach Naunyn aus den Epithelien der kleinen Gallengänge. Beginnenden Nierenkrebs sah ich aus den Epithelien erweiterter und deformirter Harnkanälchen bestimmt den Ursprung nehmen.

Ob nun aber der Krebs nicht epithelialer Organe, wie der der Knochen, der Muskeln, des subcutanen Bindegewebes, der Lymphdrüsen, des Herzens, der Milz, der serösen Häute, wie Neuere behaupten, nie primitiv, sondern nur metastatisch entsteht, ist eine für mich noch nicht entschiedene Frage. Diese Frage lässt sich auch noch so formuliren. Ist der Krebs stets epithelialen oder kann er auch desmoiden Ursprungs sein? Die Antwort darauf lässt sich heute ebenfalls noch nicht bestimmt geben. Nicht weniger bedeutungsvoll, aber ungelöst bleibt auch jene andere Frage: Warum verharrt in einer nicht geringen Reihe von Fällen die Drüsenepithelwucherung, allein oder mit dem umgebenden Bindegewebsstroma, im Zustande des gutartigen Adenoids, der einfachen Drüsenhypertrophie, während in einer grossen anderen Reihe die Krebswucherung aus dem gleichen Drüsen- und Epithel-Typus hervorgeht? Weshalb geht in seltenen Fällen das Adenom in das Carcinom über?

Was die Zellenformen des Krebses betrifft, so werden wir bald bei der speciellen Pathogenie des Magenkrebses auf sie zurückkommen.

Höchst wichtig ist die Thatsache, dass der Krebs eine eigenthümliche, als solche primitiv auftretende, sich aus keiner andern entwickelnde Krankheit ist, welche sich forterben und bei bestehender Anlage durch eine äussere Veranlassung entwickeln kann. Nach Operationen kommt Carcinom an der gleichen Stelle, oder in der Umgegend, oder entfernt von der primitiven Geschwulst als Recidiv fast immer wieder. Ebenso breitet sich auch sonst der nicht operirte Krebs aus, zuerst auf die Nachbartheile, dann auf die nahen Lymphbahnen und Lymphdrüsen, dann aber auch auf die verschiedensten, zum Theil sehr entfernten Theile und Organe. In Gefässe hineinwuchernd, können fortgerissene Theile metastasiren, Saft kann durch

Blut- und Lymphbahnen fortgeführt, Embolie oder Metastasen bilden. Bald dient in den Blutbahnen der grosse, bald der kleine Kreislauf, nicht selten der der Pfortader als Verbindungsbahn. Aber oft fehlt jede Erklärung und es ist wahrscheinlich, dass der Krebssaft selbst als Krebsserum, ohne Zellen, durch Absorption in entfernten Theilen die Umwandlung der Drüsenepithelien in Krebszellen und in Krebskörper anregen kann.

Höchst eigenthümlich ist auch der böse Einfluss des Carcinoms auf das Allgemeinbefinden und die Ernährung. Hat es eine Zeit lang bestanden, so führt es zum tödtlichen Marasmus und zwar nicht nur durch Störung wichtiger Functionen, durch Blutungen, Eiterung, Säfteverluste, regionäre Ausbreitung und metastasirende Infection, sondern auch beim Fehlen aller dieser Ursachen des Marasmus. Die Krebsinfection ist also eine das Leben verkürzende und vernichtende, selbst da wo materielle dieselbe erklärende Momente fehlen. Miliare Carcinose vieler Organe kann schon in wenigen Monaten tödten.

Diese Vorbemerkungen werden nun die Auseinandersetzung der Pathogenie des Magenkrebses sehr erleichtern.

Magencarcinom ist gewöhnlich eine primitive Krebslocalisation, nur höchst selten Folge von Metastase anderer Carcinome oder secundärem Hineinwuchern aus der Nachbarschaft. Von den Magendrüsen durch Wucherung ausgehend, entstehen von deren Epithelien aus direct die Carcinomkörper und wuchern in die Tiefe zwischen den Häuten oder durch dieselbe. Indessen habe ich auch einmal einen diffusen Peritonealkrebs des Magens beobachtet, welcher die innere Haut fast intact liess. Nach Waldeyer entstehen die meisten Zellen der Carcinomkörper, wenn man die Uebereinstimmung in Anordnung und Form, sowie die Zwischenstufen zwischen den noch als solchen erkennbaren Drüsenschlauchenden und Krebskörpern in Anrechnung bringt, von den Heidenhein'schen Hauptzellen resp. von den Zellen der Pepsindrüsen aus. Sieht man nun zwar auch den Drüsenschlauchtypus, so in den Cylinderzellen mancher Magencarcinome deutlich, so nimmt doch nicht selten der Zellentypus eine andere Gestaltung an, als in den Ursprungsschläuchen der Drüsen, besonders wenn man vor der Erhärtung, Färbung etc. die krankhaften Gewebe frisch in sehr feinen Schnitten, sowie ihren Saft und ihre feineren Elemente von kleineren Vergrösserungen an bis mit den stärsten untersucht, eine gegenwärtig mit Unrecht vernachlässigte Methode. Nur die vollständige Untersuchung der frischen und die dann folgende der erhärteten und gefärbten Präparate bildet eine gehörig allseitige und vollständige Untersuchung der histologischen Elemente und ihrer Zusammenfügung.

Fasse ich nun das Ergebniss meiner sämmtlichen histologischen

Untersuchungen über Magenkrebs zusammen, so bleibt mir allerdings über seine directe Abstammung von den Drüschen der Magenschleimhaut und ihren Epithelien kein Zweifel, wenigstens für die Mehrzahl der Fälle, wiewohl mein Fall von diffusem Carcinom der Peritonealhülle des Magens, mit nur wenigen Ausläufern in die tiefsten Schichten der Magenhäute, auf den ersten Blick nicht durch Drüsenschlauchwucherung erklärbar ist; dennoch aber kann sich die erste Entstehung der Krebskörper, von Pylorusdrüschen ausgehend, mehr ausschliesslich der Serosa zugewandt haben.

Als Regel steht ebenfalls fest, dass der Krebsprocess in einer activen, formativen Zellenwucherung besteht, welche die Abkömmlinge der Epithelien zu Krebskörpern gestaltet. Das sie tragende und tiefere Bindegewebe dient dann durch Zellenwucherung zur Constituirung des Bindegerüstes, des Stroma. Dieses Stroma bietet bald ebenfalls eine üppige, kleinzellige, conjunctivale Wucherung, bald zeigt es mehr Neigung zur Verschrumpfung und fibrösen Umwandlung. Der so gesetzte Reizzustand hat aber auch nicht selten Austritt weisser Blutzellen, bald mehr, bald weniger, zur Folge. Kann nun auch so das histologische Bild mitunter in seiner Klarheit leiden, so kann man doch gewöhnlich die Krebswucherung unter den anderen Elementen der Reizung leicht unterscheiden.

Vom histologischen Standpunkt aus kann also das Carcinom des Magens ebenso wenig, wie das anderer Körpertheile als heteromorphen Ursprungs angesehen werden. Abkömmling legitimer, dem normalen Organismus angehöriger Eltern, zeigt sich aber nicht selten der Krebs bald, sowohl histologisch, wie pathologisch, als der ungerathene Sohn, welcher sich von seinen Eltern sehr verschieden entwickelt und mit dem Wuchergeschäft seine Eltern ruinirt.

Vor Allem fehlt dem Abkömmling die ursprüngliche Anordnung des Muttergewebes. Nur selten und auch dann nur scheinbar wird ein adenoider Typus noch eine Strecke weit eingehalten, um dann ganz und für immer zu verschwinden. So schwindet jede dem Muttergebilde ähnliche Function, ja überhaupt jede dem Organismus nützliche Arbeit. Der eigentliche Gewebstypus wird, wie wir später ausführlich zeigen werden, also ein ganz anderer. Hat man nun einen gewissen Widerwillen, diese ganz andere Bildung, diese wahre Umbildung heteromorph zu nennen, so lässt sich über den etymologischen Geschmack nicht weiter streiten.

Das Gleiche gilt aber auch von den Zellen des Abkömmlings, denen des Muttergebildes gegenüber, wenigstens in einer grossen Zahl von Fällen. Ich will keinesweges leugnen, dass auch der ursprüngliche Zellentypus eingehalten bleiben kann und so findet man namentlich im Magen ganze Tumoren, welche aus Zellen, welche denen des Cylinderepitheliums gleichen, zusammengesetzt sind. (Carcinoma cylin-

draceum). Aber oft zeigen auch schon diese Zellen mehr oder weniger abweichende Charaktere in Grösse, Form, Kern, Kernkörperchen etc. Häufig aber findet man im Magencarcinom, wie in dem der Brustdrüse und anderer Theile, abweichende Zellen und hat die Weichheit, die Ueppigkeit des Ernährungsmaterials hier zwar ihre Bedeutung, diese darf aber nicht zu hoch angeschlagen werden. Auch in festen und festweichen Krebsen finden nicht nur ähnliche Verhältnisse statt, sondern man sieht auch im Markschwamm nicht selten zwar bedeutende Zellenwucherung, aber als Product kleine, wenig entwickelte, absolut untypische Zellen.

Der abweichende Zellentypus bleibt zwar epithelial, aber charakterisirt sich durch grössere und namentlich sehr mannigfach gestaltete Zellenwandungen, durch oft merklich grössere Kernen, deren viele frei sind, oder etwas Protoplasma an der Oberfläche zeigen, oder in Protoplasma eingebettet sind. Ebenso sind auch die Kernkörperchen grösser, glänzender, mehr lichtbrechend, stärker entwickelt. Vielkörnigte Zellen, epitheliale Riesenzellen des Carcinoms sind nicht selten und ich habe mehrfach auch in ihrem Inneren, neben den Kernen, vollständige Zellen vereinzelt gefunden. In dem bald stärkeren, festeren, bald weicheren Bindegerüste sind die Zellen des Carcinoms gewöhnlich in Alveolen eingebettet und es können grössere Krebskörper vereinzelt tiefer wuchern, ohne den Gerüst- und Alveolartypus einzuhalten; ja vereinzelte Zellen kommen zerstreut, in nicht geringer Zahl vor, hinreichend, um später auch zu Krebskörpern, zu ihren Conglomeraten, den Knötchen, den Knoten, oder auch zu diffuser Infiltration anzuwachsen.

Vergleichen wir nun im Magen die so entstandenen Gebilde mit denen des normalen Mutterbodens, so erlaube ich mir die Frage: Gleicht der Abkömmling dem Muttergewebe, aus dem er entstanden ist oder nicht? Ist er diesem gegenüber gleich oder anders gebildet, homöomorph oder heteromorph. Bietet wohl der Generationswechsel niederer Thiere, oder der Pleomorphismus der Pilze grössere Verschiedenheit des Abkömmlings vom Mutterwesen? Man nenne nun diese Verschiedenheit, wie man wolle, sachlich scheint sie doch eine andere Bildung, eine heteromorphe zu sein.

Nun aber kommen noch eine ganze Reihe anderer Umstände hinzu. Wir haben den Krebs aus den verschiedensten Drüsenschläuchen und Epithelien entstehen sehen. Dennoch aber ist ein abweichender Zellentypus im Krebs der verschiedensten Organe keineswegs selten, ja derselbe ist auch oft keineswegs je nach dem Mutterboden verschieden, sondern, wo er von den ursprünglichen Epithelzellen merklich abweicht, da hat er auch, unter manchen Varietäten, doch eine Reihe von Grundcharakteren, welche sich für die verschiedensten Körpertheile sehr gleichen. Der Heteromorphismus ist also nicht an

einzelne Theile gebunden, sondern, wo er überhaupt erkennbar ist, hat er einen allgemeinen, einen gemeinschaftlichen Grundtypus, selbst bei Abstammung aus ganz verschiedenen Drüsenzellen und Organen.

Nehmen wir nun unser Magencarcinom als Ausgangspunkt, so haben wir ja nicht selten bei demselben secundäre Carcinome: schon im Magen selbst, auf seiner Peritonealhülle, in dem umgebenden Bindegewebe, in dem Bauchfell, in den nahen und entfernten Lymphdrüsen der Bauchhöhle, in der Leber, in den Nieren, den Nebennieren, zuweilen in der Milz und im Pancreas. Wir finden secundäre Carcinome ebenfalls auf der Pleura, in den Lungen, in den Bronchialdrüsen, in den Halsdrüsen, in den Häuten und in der Substanz des Gehirns etc. Ich habe oft nun den Bau dieser verschiedenen Localisationen und Metastasen genau untersucht und häufig gefunden, dass sie nicht nur in ihren Zellen und deren Anordnung von dem jedesmaligen Mutterboden abwichen, sondern auch überall ähnliche, von den Zellen desselben abweichende Zellencharaktere boten. Nicht selten ist sogar das Magencarcinom in seinen Zellen schon tief alterirt, während die secundären Knoten den gleichen abweichenden Zellentypus viel ausgesprochener und reiner und oft desto schärfer zeigen, je jünger die Knoten.

Vorzüglich eignen sich für diese Studien frisch infiltrirte Lymphdrüsen. Ebenso finden sich die erwähnten gemeinschaftlichen und abweichenden Charaktere unabhängig von der Form des Krebses, gleichviel ob er hart, weich, mittelfest, gallertartig, zottig, adenoid etc. ist. Scirrhus, Markschwamm, Mittelformen, Gallertkrebs, Zottenkrebs, zottiger Markschwamm, Adenoid-Krebs, gefässreicher Krebs als Carcinoma haematodes oder telangiectodes, Krebs in Miliarknoten, in Geschwülsten, in Infiltraten, wachsend oder in regressiver Metamorphose etc. zeigen gemeinschaftliche Grundtypen des Baues und der Zellen.

Können diese letzteren auch keineswegs immer deutlich als abweichend erkannt werden, scheinen Differentialcharaktere sogar in einer Reihe von Fällen zu fehlen, so ist doch die Tendenz zur Einheitlichkeit eines gemeinschaftlichen, eigenthümlichen Grundtypus eine fundamentale, nicht zu leugnende.

Ebenso bestehen bestimmte Gesetze der Ausbreitung, einheitlich für alle Krebse, besonders aber lehrreich und anschaulich für das Magencarcinom. Aus dem Drüsenepithel ist die erste Geschwulst oder Infiltration hervorgegangen. Nun kann schon im Magen selbst, ohne Continuität, durch die Blut- und Lymphbahnen, wahrscheinlich zuerst durch diese von den Lymphräumen aus, eine Infection in Form von Knötchen, Knoten, Tumoren, selbst secundären, ulcerirenden Infiltraten entstehen. Ebenso erscheinen nun secundäre Knoten auf der Peritonealhülle des Magens. Die fremde Bildung reizt die Nach-

bartheile; so entstehen entzündliche Infiltrate der Umgebung der Knoten, so kommt es nach aussen zu ausgedehnten Verwachsungen. Bald führen nun auch die Lymphgefässe den ansteckenden Krebssaft in die Lymphdrüsen. So entsteht zuerst Infiltrat der perigastrischen und Portaldrüsen und später auch die des Mesenteriums, der retroperitonealen, ja der Bronchial- und der oberflächlichen Lymphdrüsen der Halsgegend. Auf die Leber kann ein verwachsenes Infiltrat den Saft überimpfen oder es kann direct in dieselbe eindringen; gewöhnlich aber findet auch die mitunter colossale Leberinfection durch die Lymphbahnen statt, welche man mitunter im Abdomen als ausgedehnte, wie künstlich injicirte weisse Netze sieht. Selten werden Milz und Pancreas carcinomatös, häufiger die Nieren und Nebennieren. Das Peritoneum zeigt alle möglichen Grade der Krebsinfection, bald mehr mit plastischer Entzündung, bald mehr mit serös-eitrigem Product; aber auch die perforative Peritonitis kann durch Durchbruch des Krebsgeschwürs vom Magen aus entstehen. Die selteneren Localisationen in der Brusthöhle, im Gehirn und seinen Häuten sind wohl eher Folge des Transports der Krebsnoxe durch den Blutkreislauf. Indessen sieht man auch, wenn gleich selten, weisse oder gelbliche, strotzende Lymphgefässnetze an der Oberfläche und in den lobulären Interstitien der Lungen. Wo es aber auch zur Neubildung kommt, da zeigt diese selbst in den entferntesten Theilen den von der Norm abweichenden Typus der Zellenentwickelung, den Epithelien des Mutterbodens gegenüber. Das aus Cylinderzellen zusammengesetzte Magencarcinom zeigt jedoch in den Metastasen meistens nicht mehr den Typus des Cylinderepithels, sondern in den Zellen die Multiformität der Zellenwand, die grossen Kerne und Kernkörperchen der Wucherzellen.

Nicht minder einheitlich, auf einen homogenen Grundprocess deutend, sind die Recidive nach Operationen. Nicht nur kommt das Uebel selbst nach den ausgedehntesten und best ausgeführten wieder, sondern behält selbst in den entferntesten Recidivtumoren die gleiche Conformität des Baues, welche wir bereits bei den Metastasen kennen gelernt haben. Wahrscheinlich haben Elemente der Krebsnoxe in der Nähe oder in etwas entfernteren Lymphräumen verweilt, vielleicht mitunter mit minimalem Leben, wo dann der Rückfall erst nach langer Zeit eintritt, aber dennoch bleiben diese fähig, an dem Orte ihrer späteren Fortentwickelung den gleichen carcinomatösen Zellenreiz auf die Zellen der Normalgebilde auszuüben, während auch direct fortgeschwemmte Zellen sich am entferntesten Orte vervielfältigen, so vom Magen aus durch Lymphbahnen und die Pfortader. So zusammengehörig auch Cancroid und Carcinom sind, so alterniren sie doch nicht in den Recidiven. Ein Cancroid recidivirt überhaupt nicht oder mindestens selten in der Entfernung vom Ursitz und es ist hier

die epidermoidale Natur, mit den grossen concentrischen, epidermoidalen Wucherkugeln, ebenso constant, wie das epitheloide Carcinom auch wieder seine primitiven Charaktere zeigt. Ja die Form des Krebses wird oft selbst im enfernten Rückfall eingehalten, Scirrhus- oder Markschwamm-Recidiv, dem ursprünglichen Charakter entsprechend. Ich habe von der Unheilbarkeit des Krebses gesprochen. Diese wird aber für den Magen selbst dann nicht aufgehoben, wann ein Krebsgeschwür desselben vernarbt ist, was Waldeyer und ich unleugbar beobachtet haben. Die Abkömmlinge des ersten Krebsgebildes verbreiten es weiter, trotzdem, dass der Urkrebs geheilt erscheint. Ganz Aehnliches habe ich auch für den Brustdrüsenkrebs beobachtet.

Wiederum finden wir in jener Unheilbarkeit und in ihren Gründen gemeinschaftliche Charaktere, welche auch da eintreten, wo durch das Carcinom weder Blut- oder Säfteverluste, noch wichtige Functionsstörungen örtlich erfolgen. Im Magen erklären sich allerdings die Hauptsymptome, der Marasmus zum Theil durch tiefe Functionsstörung. Aber wir beobachten das Gleiche, wann der Verlauf fast latent war, Erbrechen und Schmerzen gefehlt haben und, bei umgrenzter Krebsbildung, bei intacten Orificien, selbst bei fast intacter Schleimhaut, doch so viele Elemente der Erschöpfung und des Marasmus wegfallen. Sehen wir nicht anderseits Patienten wieder gesund werden, welche durch ein Magengeschwür mit bedeutenden Blutungen, mit längerer, schmerzhafter Dyspepsie, mit Unmöglichkeit, hinreichende Nahrung zu nehmen, bereits der Erschöpfung verfallen schienen? Ja, die geheilten Fälle von Magenkrebs früherer Autoren sind gewöhnlich derartige von Magengeschwür, welche ein älterer, aufmerksamer Arzt mehrfach selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt hat.

Nicht minder bestehen bestimmte Grundregeln für die nicht carcinomatösen Ernährungsstörungen und man kann sie beim Magenkrebs besonders gut constatiren. Durch den gestörten Kreislauf entsteht gegen das Ende hin Venenthrombose, besonders in einer Schenkelvene, seltener in der Jugularis und den Armvenen.

Emboli bleiben am liebsten in den Zweigen der Lungenarterie stecken. Wassersucht entsteht durch Hydrämie, oder durch den gestörten venösen Kreislauf im Abdomen. Feste Verwachsungen stören die Organfunctionen tief. Die Athmungsorgane können der Sitz dystrophischer disseminirter Pneumonie werden. Eine terminale Lungen- oder Brustfellentzündung beschleunigt dann oft das Ende. Darmkatarrh, zuletzt diphtheritische Colitis, kann ebenfalls die Katastrophe schneller herbeiführen.

Das Carcinom ist also eine eigene Krankheit, von allen anderen verschieden; es nimmt selbst unter der Gruppe der epithelialen Um-

bildungen eine gesonderte Stellung ein; es geht gewöhnlich nicht aus einer anderen Krankheit hervor, was namentlich für das Magencarcinom feststeht. Wir müssen also zum Heteromorphismus und zur Einheitlichkeit des Magenkrebses noch die fundamentale Eigenthümlichkeit desselben hinzufügen. Leider aber fehlt uns die Kenntniss der Natur der Krebsnoxe. In ihr eine inficirende Monade, einen eigenen Micromyceten, ein specifisches organisches Gift annehmen, ist rein hypothetisch. Vielleicht sind wir in Zukunft glücklicher und kommen dem Verständniss des letzten Grundes des Krebses und des Magencarcinoms im Besonderen näher. Einstweilen ist es besser, das unbekannte Element als solches zu bezeichnen, als hinter Conjectural-Ausdrücken unsere Unwissenheit zu bergen.

Pathologie.

Wir wollen in dem Folgenden zuerst die eingehende specielle Symptomatologie, die Dauer und den Verlauf analysiren, um dann ein allgemeines Krankheitsbild nach diesen Specialuntersuchungen zusammenzustellen.

Das sehr bedeutende Material meiner eigenen genauen Krankengeschichten bleibt natürlich hinter meinem statistischen beträchtlich zurück, da ich zwar für die Statistik die sicheren Einheiten diagnostisch feststellen konnte, aber doch von vielen dieser Fälle keine oder nur kurze Notizen besass. Dennoch ist die Zahl von 135 Krankengeschichten für die Pathologie und die von 145 für die pathologische Anatomie ganz ungleich höher, als die der Autoren, welche ein einheitliches klinisches eigenes Material benutzt haben. Zu meinem grossen Bedauern habe ich nach Vollendung dieser Analyse, beim Ordnen meiner Krankengeschichten noch 10 Fälle gefunden, in denen die klinische und anatomische Beobachtung möglichst vollständig war, konnte sie aber nach abgeschlossener Arbeit nicht mehr benutzen. Nur in den früheren Pariser Materialien, 42 Fälle für die Klinik und 57 für die pathologische Anatomie, finden sich einige fremde Beobachtungen, während die Züricher und Breslauer meistens sehr ausführliche Krankengeschichten und Obductionsberichte, 87 für die Pathologie und 88 für die Anatomie, alle meiner Züricher und Breslauer Klinik und der Breslauer Poliklinik gehören.

Das aus verschiedenen Sammelwerken und Zeitschriften zusammengestellte Material hat nie den Werth eines einheitlichen klinischen, während einer langen Reihe von Jahren von dem gleichen Autor gesammelten. Nur zu oft ist in dem ersteren, dem zusammengetragenen Material, die pathologisch-anatomische Seite viel vollständiger als die klinische, nur zu oft sind es mehr die auffallenden, als die die Regel bildenden Fälle, welche bekannt gemacht worden

sind. Handelt es sich um seltene Krankheiten, wie z. B. die Bronchitis fibrinosa, so bleibt kein anderer Weg übrig und es ist alsdann eine strenge Kritik zu üben. Handelt es sich aber um eine nicht seltene Krankheit, so hat für ein dauerndes klinisches und anatomisches Krankheitsbild und für gründliche Analyse des Speciellen nur die einheitliche Analyse Werth.

Specielle Symptomatologie.

Zustand der früheren Gesundheit. Wir haben bereits im Allgemeinen festgestellt, dass das Magencarcinom selbstständig, primitiv auftritt und weder aus einer früheren Magenkrankheit, noch aus einer sonstigen Erkrankung hervorgeht. Die Analyse bestätigt diese Thatsache, jedoch mit nicht unwichtigen Berichtigungen.

In Bezug auf die sonstigen Magenaffectionen finden wir kaum eine merklichere Häufigkeit als bei sonst Gesunden, welche nicht Magenkrebs später bekommen, im Ganzen 7%. Die in früheren Jahren bei einzelnen Patienten beobachteten Fällen von Magenneurosen, namentlich Gastralgie, erweisen sich als unabhängig und hatten gewöhnlich lange aufgehört, ehe der Magenkrebs begann. Ich habe nie begriffen, dass man die Gastralgie, an welcher Napoleon I. 9 Jahre vor seinem Tode litt, mit seinem Carcinom in Zusammenhang gebracht hat. — Nur bei einem Kranken war stets die Verdauung langsam gewesen, ohne sonstige Beschwerden, während bei 2 anderen Magenkatarrh und Dyspepsie mehrere Jahre vorher verzeichnet sind. Ebenso finden sich Fälle, in denen die Zeichen des chronischen Magengeschwürs mehrere Jahre lang mit schmerzhafter Dyspepsie, zeitweisem Erbrechen und schwankendem Verlauf, bei leidlich gutem Allgemeinbefinden bestanden hatten, in denen aber von Anfang an der Magenkrebs eine vollständige Aenderung der Erscheinungen herbeiführte.

Hier muss ich jedoch gleich vor jeder exclusiven Auffassung warnen. Unter den 67 Leichenöffnungen meiner Breslauer Klinik finden sich nicht weniger als 8 Fälle, also fast 12% (11,9%), in denen ein früheres Magengeschwür bestand. In der klinischen Analyse reduciren sich diese für deutliche Erscheinungen auf 3%. An eine directe Umwandlung konnte um so weniger gedacht werden, als das Ulcus nicht von den Drüschen ausgieng, das adenogene Carcinom aber als von den Drüschen der Ränder oder der Umgegend entstanden mehrfach nachgewiesen werden konnte. Es scheint aber festzustehen, dass unter den Magenkrankheiten das Geschwür mehr wie eine andere zum Krebs prädisponirt.

Während ich aber in den 67 Obductionen 8mal das einfache Geschwür oder seine Narbe fand, bestanden in den 67 Breslauer klinischen Beobachtungen nur 2mal die Zeichen des Ulcus, so dass wohl meistens beide pathologische Processe verschiedenen Zeiten angehören.

Man kann die bisherige Erfahrung daher wohl so formuliren: *Wird ein Kranker der früher am Magengeschwür litt, später vom Magenkrebs befallen, so besteht die Tendenz, dass die Krebsumbildung in den Rändern oder dem Grunde des Ulcus oder in seiner Nähe beginnt. Magengeschwür aber hat die Neigung, die Krebsanlage auf den Magen zu localisiren.*

Bei den meisten Kranken war die frühere Gesundheit gut. Mehrfach finden wir acuten Gelenkrheumatismus in den Antecedentien, mit oder ohne Herzerkrankung. Die complicirende Herzaffection kann aber, wie wir später sehen werden, den Krebs durch Wassersucht, Marasmus und Zeichen eines organischen Herzübels ganz oder zum Theil verdecken. Chronische Brustkatarrhe, Emphysem etc. gehören dem Alter der Krebskranken, ohne Zusammenhang mit dem Magenleiden an.

Die Häufigkeit alter bronchopneumonischer verschrumpfter oder verkalkter Heerde erklärt nicht nur zum Theil die nicht seltene Entstehung der frischen Lungentuberkulose in disseminirten Heerden, Granulationen mit Erweichung, Cavernen etc. im Verlaufe des Magenkrebses, sondern man kann auch die Frage anregen, aber noch nicht beantworten, *ob nicht in der Jugend Tuberkulöse häufiger im späteren Alter vom Magenkrebs befallen werden, als früher nicht Tuberkulöse?*

Frühere lange Wechselfieber haben keinen Einfluss, erklären aber den öfters complicirenden Milztumor. Auch die mehrfach bestandenen Hämorrhoiden bieten keinen Zusammenhang.

Ich muss endlich davor warnen, den latenten oder entfernteren Anfang der Krankheit nicht für ein früheres Leiden zu halten. In den langsam verlaufenden Fällen ist dies nicht selten für die ersten Zeichen der Dyspepsie und der Magenschmerzen der Fall. Die merkliche Besserung der Verdauung vor den deutlichen Zeichen des Krebses lässt sich aber bei aufmerksamer Anamnese, bei Würdigung des fortschreitenden Marasmus selbst während der scheinbaren Pause leicht mit dem Carcinom in innigen Zusammenhang bringen. Das Gleiche galt für eine Patientin, welche ich zuerst an scheinbar essentieller Anämie behandelte, bis nach und nach die Zeichen des Magenkrebses immer deutlicher hervortraten.

Beginn. Der Beginn einer chronischen Krankheit ist bis zu einem gewissen Grade der Mikrokosmus des ganzen Krankenbildes.

Nehmen wir zuerst den typischen Beginn, welcher jedoch als solcher zwar in einer Reihe von Fällen bestanden hat, in anderen aber nicht oder unvollkommen, so haben wir folgende Erscheinungsgruppe: Vorher Gesunde klagen über häufige Magenschmerzen, besonders nach Nahrungseinnahme, über Abnahme oder Unregelmässig-

keit des Appetits, langsame, gestörte Magenverdauung, Dyspepsie; Uebelkeit besteht ohne oder mit schon früh eintretendem Erbrechen; dabei oft Verstopfung, Abnahme der Kräfte, des Körpergewichts, Verstimmung, bleiches, ermüdetes Aussehen. Mit einem Worte: zwar beginnende, aber den Organismus relativ früh bedeutend angreifende Magenstörung. Indessen fehlen nicht nur nicht selten einzelne dieser Symptome, sondern sie können auch in der Intensität sehr schwanken, so dass von der Unkenntlichkeit bis zur Vollständigkeit des Typus des Beginns alle Zwischenstufen sich finden. In der Mehrzahl der Fälle ist aber der Beginn bei Fehlen oder Bestehen der Schmerzen, des Erbrechens durch Störung des Appetits und früh tiefes Allgemeinleiden charakterisirt.

Um diese allgemeine Schilderung jedoch näher zu begründen und ihre mannigfache Nüancirung zu zeigen, gebe ich zuerst folgenden Ueberblick über 69 Fälle von Zürich und Breslau in denen der Beginn genau beschrieben worden ist.

	Züricher Klinik	Breslauer Klinik	Summa
Deutlicher Beginn:	12 = 57 % —	24 = 50 % —	36 = 52,2 %
Unvollständige Anfangserscheinungen:	4 = 19 » —	12 = 25 » —	16 = 23,2 »
Dysphagie mit Zeichen von Oesophagusstenose:	0 = 0 » —	4 = 9 » —	4 = 5,8 »
Latenter oder maskirter Beginn:	5 = 24 » —	8 = 16 » —	13 = 18,8 »
	21 — 100,0 —	48 — 100,0 —	69 — 100,0

Für meine früheren Pariser Beobachtungen habe ich zu meinem Bedauern diese Berechnungen nicht gemacht. Für Zürich und Breslau finden wir aber einen typischen Beginn in mehr als der Hälfte der Fälle, und, rechnen wir nahezu ¼ der Beobachtungen hinzu, in denen zwar wichtige Erscheinungen gefehlt haben, aber Abnahme des Appetits und der Kräfte doch früh auf ein sehr ernstes Magenleiden deuteten, so haben wir doch in ¾ der Beobachtungen die Möglichkeit einer schon frühen Diagnose. Auch in den nahezu 6 % mit früher Dysphagie konnten die Abmagerung, die Magenschmerzen, das leichte Eindringen der Sonde bis zur Cardia, selbst über dieselbe hinaus, dem Speiseröhrenkrebs gegenüber, die Diagnose auf Magenkrebs stellen lassen.

Dennoch aber dürfen wir keineswegs die Schwierigkeiten der Diagnose für eine ganze Reihe von Kranken unterschätzen, da Latenz oder Maskirtsein des typischen Beginns in beinahe einem Fünftel unserer Krankengeschichten bestanden.

Gehen wir nun auf die einzelnen Anfangserscheinungen und ihre Häufigkeit näher ein, so finden wir den Schmerz als häufigstes frühes Symptom und doch nur 30 mal im Ganzen, also in ³/₇ der Fälle. Bald zeigt der Schmerz mehr ein Gefühl äusserster Unbe-

haglichkeit der ganzen Magengegend, bald bestehen intensere Schmerzen, welche sich zu neuralgischen Paroxysmen steigern können. Vornehmlich stechende, lancinirende Schmerzen sind die Ausnahme. Ausstrahlung nach den Hypochondrien, nach dem Rücken ist nicht selten. Durch die Mahlzeiten wird der Schmerz hervorgerufen oder gesteigert, besonders ½—1—2 Stunden nach denselben.

Der Appetit nimmt fast ebenso früh und häufig ab (27mal), wie der Schmerz eintritt. Abnahme, capriciöse Esslust, können sich schon früh zum Widerwillen gegen Nahrung, ja fast von Anfang an zur Appetitlosigkeit, zur Anorexie steigern.

Erschwerte Verdauung, Dyspepsie war auch 27mal schon früh ausgesprochen: Verlangsamung der Magenverdauung, Aufstossen, Magendrücken, mitunter schon früh von Sodbrennen begleitet. Die Dyspepsie ist in manchen Fällen von Anfang an schmerzhaft, zuweilen schon früh von bitterem oder übelriechendem Aufstossen begleitet.

Erbrechen zeigt die fast initiale Häufigkeit, 26mal, 3 Fälle mit eingerechnet in denen hochgradige Uebelkeit, selbst mit Brechreiz, sich nicht in der ersten Zeit bis zum Erbrechen gesteigert hat. Dieses ist Anfangs selten und allmälig häufiger, kann aber auch schon früh frequent auftreten. Es ist einige Stunden nach den Mahlzeiten am häufigsten und tritt eher nach consistenter und reichlicher als auch flüssiger leichter Nahrung ein. Bei Säufern besteht anfangs das Morgenerbrechen, ist aber auch bald mehr an die Mahlzeiten gebunden.

Die Allgemeinstörung tritt bei keiner andern Magenkrankheit so früh hervor, war jedoch auch nur 20mal, also in $^2/_7$ der Fälle bereits früh wahrnehmbar. Kräfteabnahme, Unbehaglichkeit, Schwäche, Unlust zum Arbeiten zeigen sich zuerst und bald bekommen diese Kranken ein bleiches, leicht anämisches Ansehen, zuweilen schon früh mit leicht strohgelbem Teint. Scheint die Zahl $^2/_7$ sonst nicht gross, so ist sie doch relativ bedeutend und bedeutungsvoll.

Gehen wir nun zu den weniger häufigen Anfangszeichen über, so haben wir die Dysphagie, 4mal mit Zeichen von Stenose der Speiseröhre, wobei jedoch die Sonde gewöhnlich leicht bis zum Magenmund vordringt und auch schon früh Magenschmerzen bestehen können.

Unregelmässigkeit des Stuhlgangs, schon früh mit Neigung zu Verstopfung ist nicht selten initial.

Zu den selteneren Symptomen des Beginns gehören: übler Geschmack, Durst, frühzeitige Leberschwellung, Athembeschwerden, Nervenstörungen, wie Schwindel, Kopfschmerz, gestörte Nächte. Haupterscheinungen sind aber Magenschmerzen, Störungen des Appetits,

der Verdauung, Uebelkeit und Erbrechen, frühe Störung des Allgemeinbefindens. Diese fünf Hauptelemente können sich aber mannigfach mit einander combiniren. Je früher diese Symptome zahlreich oder vollzählig auftreten, desto rascher ist in einer Reihe von Fällen der ganze Krankheitsverlauf.

Je weniger zahlreich die Anfangssymptome sind, wie z. B. nur schmerzhafte Dyspepsie, oder nur Dyspepsie und Uebelkeit, oder Abnahme des Appetits mit Allgemeinstörung, desto schwieriger wird die frühe Diagnose; am wichtigsten werden dann die rasche Abnahme des Appetits und das zunehmende Schwächegefühl.

Bei latentem Beginn ist nicht nur das frühe Erkennen nicht möglich, sondern man wird dann auch leicht irre geleitet. Einige Beispiele von Initialsymptomen werden diesen Satz beweisen: 1) Im Anfang Schwellen des Leibes, Durchfall, Ascites, Zeichen schleichender Peritonitis. 2) Ausser seltenem Erbrechen, vollkommene Euphorie eine Zeit lang. 3) Schwäche, Durchfall, Schlaflosigkeit. 4) Fehlen jeder Erscheinung Monate lang, bis allmälig ein Symptom nach dem anderen auftritt. 5) Bei bereits bestehendem chronischem Magenkatarrh allmälige Steigerung und beginnende Allgemeinstörung. 6) Hydropischer Beginn, vorübergehendes dann dauerndes Oedem, dann Ascites. 7) Scheinbar essentielle Anämie, welche sich merklich bessert, dann wiederkehrt und sich nach und nach als Magenkrebs entpuppt. 8) Zeichen einer fortschreitenden, organischen Herzkrankheit mit Hydrops.

Fehlen aller Zeichen, höchst unbestimmte Symptome, auf eine falsche Fährte leitende Erscheinungsgruppen können also bei einem Fünftel der Magenkrebskranken die initiale Diagnose fast unmöglich machen. Immerhin aber steht diesem Ergebniss jenes andere viel wichtigere entgegen, dass in etwas über der Hälfte die Krankheit früh und sicher und dann noch in einen Viertel früh und mit Wahrscheinlichkeit erkannt werden kann.

Veränderungen des Appetits. Ich war nicht wenig erstaunt, Brinton so wenig Werth auf den Verlust des Appetits beim Magenkrebs legen zu sehen. Er nennt ihn »das veränderlichste und unbeständigste unter den hauptsächlichsten Symptomen des Magenkrebses« [1]. Ich würde geglaubt haben, dass in England andere Verhältnisse in dieser Hinsicht bestehen, als das von mir in Frankreich, der Schweiz und Deutschland beobachtete, wenn ich nicht in Fox [2]) den meinigen ganz ähnliche Anschauungen fände.

Die Abnahme des Appetits, welche mit Schwankungen bis zur vollständigen Appetitlosigkeit sich steigert und als solche Monate und

1) Op. cit. Deutsche Uebersetzung, p. 161.
2) Op. cit. p. 167.

länger bis zum Ende besteht, ist die Regel. Ich habe sehr auf den Zusammenhang mit den anatomischen Veränderungen und den physiologischen Störungen geachtet, bin aber zu keinem Resultat gelangt. Das sehr frühe Auftreten in nahezu zwei Fünfteln meiner Beobachtungen (39,1%) spricht gegen den überwiegenden Einfluss des Magenkatarrhs und der Kachexie, einen Einfluss, welchen ich sonst nicht unterschätze. Ebenso wenig habe ich einen Zusammenhang mit der Krebslocalisation im Magen, mit dem Alter, dem Geschlecht, mit der histologischen Beschaffenheit des Carcinoms gefunden. Man wird geneigt, einen besonderen schädlichen Einfluss der Krankheit auf diejenigen Magennerven, welche dem normalen Appetit vorstehen, anzunehmen, wobei Katarrh, Stenose, Ulceration, Allgemeinstörung eine Rolle spielen können, aber nur die unbekannte letzte Ursache steigern. Physiologisch ein Räthsel, hat die Störung des Appetits bei keiner Magenkrankheit eine so grosse pathologische Bedeutung, wie beim Magenkrebs, und ist bei keiner so häufig, so früh, so progressiv.

Um jedoch auch hier jede Uebertreibung zu meiden, muss ich hinzufügen, dass, wenn progressive Anorexie in 80% meiner sämmtlichen Krankengeschichten bestanden hat, doch in einem Fünftel dieselbe ganz gefehlt hat oder erst spät eingetreten ist. In seltenen Fällen von Dysphagie, von sehr schmerzhafter Dyspepsie, sofortiger Uebelkeit nach dem Essen besteht Furcht vor dem Essen vielmehr als Appetitmangel. Im Hospital habe ich besonders unter älteren Leuten Kranke gefunden, welche trotz der Anorexie sich zum Essen zwangen. Schwankungen sind nicht selten. Statt progressiver Anorexie, stellt sich zeitenweise der Appetit wieder her, um später von Neuem abzunehmen und zu schwinden. In einzelnen Fällen ist die merkliche Abnahme erst in der kachektischen Endphase ausgesprochen.

Sehr belehrend sind die 17,4% der Fälle, in denen eine Ausnahme von der Regel stattfindet. In mehreren bleibt, trotz relativ raschen Verlaufs der Appetit gut, mehrfach ist er dann ungleich, capriciös, schwankend. In anderen hat sich der bereits verringerte Appetit dauernd wieder gefunden. Selbst bei terminaler Abnahme, habe ich ihn mehrfach, wenn auch gemindert, fast bis zur Agonie bestehen gesehen.

Bei denen, welche den Appetit verlieren, überdauert die Esslust für flüssige und leichte Nahrung öfters die für feste Speisen. Raschen Fortschritt des Appetitmangels beobachtet man auch bei relativ raschem Verlauf und bei häufigem Erbrechen; jedoch habe ich auch hartnäckige Anorexie, selbst mit ausgesprochenem Widerwillen gegen jede Nahrung bei vollständigem Fehlen des Erbrechens mehrfach constatirt.

Abnahme bis zum Aufhören des Appetits gehört also zu den häufigsten und wichtigsten Erscheinungen des Magenkrebses.

Der Geschmack im Munde ist wenig verändert, zuweilen

fade oder pappigt, seltener schleimigt, bitter oder vorübergehend sauer, oft fehlt jede Veränderung oder Abnormität des Geschmacks.

Durst besteht nicht häufig ohne eine fieberhafte Complication, aber doch oft genug ohne jede andere erklärende Ursache als den Magenkrebs selbst, um wenigstens als Symptom Aufmerksamkeit zu verdienen; er war stets mässig, mehrfach aber doch lästig und einmal von Gefühl von Trockenheit im Munde begleitet. Ich habe Durst in der früheren Zeit öfters beobachtet als in den späteren Krankheitsphasen.

Der Mund wird nur zuweilen gegen das Ende hin der Sitz bedeutender Soorpilzwucherung, seltener zahlreicher Aphthen und ulceröser Stomatitis. In einem Falle war gegen das Ende die ganze Mundschleimhaut geschwellt, mit einigen oberflächlichen Erosionen und Eiterpusteln in der Umgegend der Nase.

Die Zunge bietet durchaus nichts Charakteristisches und es gehört zu dem vielen Paradoxen des Krankheitsbildes, dass in ungefähr der Hälfte meiner Beobachtungen, trotz des ausgesprochensten Magenkrebses, bei fast fehlendem Appetit und intenser Dyspepsie, doch die Zunge rein und feucht blieb, nur blass und anämisch aussah, wie auch die Schleimhaut des Zahnfleisches und der Mundhöhle. In den übrigen Fällen bestand ein leichter, dünner weisslicher oder gelblicher Belag. Abnorme Röthung, allgemein oder auf die Ränder und Spitze beschränkt, habe ich nur 2mal und ebenso oft Rissigsein der Zunge gesehen; gegen das Ende wird sie zuweilen trocken oder sie bedeckt sich mit später confluirenden Inseln von Soorpilzen, welche sich abstossen können oder durch Kunsthilfe zum Abstossen gebracht werden, und dann bietet die Zunge vorübergehend abnorme Glätte und Röthung. Neben dem Zungensoor, mit säuerlichem Geruch aus dem Munde, besteht gewöhnlich Soor der Wangen und des Schlundes. Kann er auch 1 oder 2mal sich abstossen, so deutet seine Entwickelung doch gewöhnlich auf die Endphase.

Mund, Zunge, Geschmack, Durst zeigen also durchaus Nichts Eigenthümliches.

Schlingbeschwerden. Ich habe bereits 4 Fälle erwähnt, in denen der Beginn mit rasch zunehmender Dysphagie an einen Krebs der Speiseröhre denken lassen konnte. Nehme ich aber meine Pariser Beobachtungen hinzu und abstrahire ich von den Fällen von Dysphagie durch terminalen Soor und consecutive Pharyngitis, sowie von einem Falle mit complicirender Zungenlähmung, so bleiben 11 Fälle, also unter den 111 mit genauen klinischen Angaben 10 Procent übrig, in denen von Anfang an oder später die Dysphagie deutlich hervortrat. 2 Fälle betreffen meine Pariser, nur 1 meine Züricher Beobachtungen, dagegegen finden sich 8 in denen von Breslau, wo überhaupt, wie wir später sehen werden, Krebs der Cardia relativ nicht

selten vorkommt. In den beiden Pariser Fällen war anfangs nur vorübergehend, später mehr andauernd Dysphagie eingetreten, nachdem die Zeichen des Magenkrebses schon deutlich geworden waren. Aehnlich verhielt sich eine Züricher Beobachtung. In einem Breslauer Falle trat die Dysphagie erst in der Endphase ein und relativ spät in einem anderen, in welchem noch eine Zeitlang feste Speisen und nach und nach nur Flüssigkeit in den Magen gebracht werden konnten. In zwei Fällen waren die Erscheinungen des Magenkrebses beim Auftreten der Dysphagie schon sehr deutlich. In der nicht geringen Zahl von 4 aber zeigte sich Dysphagie nicht nur von Anfang an, sondern zog sich auch durch die ganze Krankheit stets zunehmend hin. Gewöhnlich besteht bei ausgesprochener Dysphagie spontan und besonders nach Schlinganstrengungen Schmerz unter dem Sternum, oberhalb des schwerdtförmigen Fortsatzes. Geht zuletzt nur Flüssiges herunter, so wird später auch dieses erbrochen, bevor es in den Magen gelangt, während früher mehr Regurgitation, mit endlich doch gelingendem Schlucken stattfindet. Die Schlundsonde geht gewöhnlich leicht bis an den Magenmund oder den untersten Theil der Speiseröhre; das nun sich zeigende Hinderniss wird entweder relativ leicht, oder langsam und schwer, oder nur mit einer Sonde von kleinem Kaliber überwunden. Ausnahmsweise gelangt man gar nicht mit der Sonde in den Magen.

Mehrfach erschien die eingeführte Sonde im Magenmunde wie eingeklemmt. Im Verlaufe der Krankheit klärt sich gewöhnlich die Diagnose als Krebs der Cardia durch die Magenschmerzen, das allmälig schwärzlich werdende Erbrechen, durch Auftreten einer Geschwulst etc. Ich wundere mich, diese Erscheinungen der Dysphagie in den Arbeiten über Magenkrebs kaum erwähnt, noch weniger analysirt zu finden.

Verdauungsstörungen. Von Wichtigkeit ist vor Allem die Thatsache, dass bei genau angestellter Anamnese, auf welche ich von jeher grossen Werth gelegt habe, sich herausstellt, dass die meisten Magenkrebskranken vor dem Beginn von allen Magenbeschwerden frei geblieben waren. In einer geringen Zahl von Fällen hatten in früheren Zeiten Zeichen von Magenkatarrh, oder von Gastralgie, oder von Magengeschwür bestanden, waren aber schon längere Zeit verschwunden, als das Carcinom auftrat. Früher war ich geneigt, diese Thatsache weiter auszudehnen als jetzt und ich habe für Breslau das Verhältniss von ungefähr $^1/_{10}$ der Kranken gefunden, bei denen noch Zeichen einer Neurose, eines Katarrhs, besonders Verdacht auf ein Magengeschwür bestanden, als die des Carcinoms begonnen. Im Ganzen besitze ich auch 8 Obductionen, in denen das Magengeschwür mit dem Carcinom bestand, ihm sogar als Ausgangspunkt gedient hatte. Ich habe mir ferner die Frage ge-

stellt, ob die so häufigen Alterationen des chronischen Magenkatarrhs, mit schiefergrauer Färbung, Verdickung und warzigem Ansehen nur Folge des Carcinoms waren, oder zum Theil schon vorher bestanden hatten. Bei Säufern ist dies wahrscheinlich. Geht also auch eine andere Magenkrankheit gewöhnlich nicht direct in Carcinom über, so besteht doch keineswegs hier eine Ausschliessung. Wenn es daher auch Gegenden der Erde giebt, in denen Magenkatarrh häufig und Magenkrebs sehr selten ist, so begreift man doch auch, dass ein chronisch entzündlicher Zustand, wie ja auch zuweilen ein Trauma zwar nicht den Krebs erzeugen, aber bei eminenter Anlage, zu seiner Localisation im Magen beitragen kann. Für das chronische Magengeschwür ist mir die Möglichkeit nicht zweifelhaft.

Die Dyspepsie besteht in der Mehrzahl der Fälle, zeigt aber nur in $^2/_3$ derselben einen zunehmenden höheren Grad und ist sogar in $^2/_5$ von Anfang an ausgesprochen und lästig. In den anderen Fällen ist sie mässig, schwankend, selbst zuweilen gering. Ich habe jedoch auch im Ganzen 6 Fälle beobachtet, in denen sie zu fehlen schien und es konnten die Kranken, bei leidlichem Appetit, noch bis zu Ende Brod, Fleisch, Gemüse ohne merkliche Beschwerden verdauen. Durchschnittlich geht die Dyspepsie Hand in Hand mit den Störungen des Appetits, Abnahme, Dysorexie, Anorexie und, ist letztere dauernd, so wird gewöhnlich nur noch flüssige Nahrung, Brühe, leichte Suppen, Milch, warm oder durch Eis gekühlt, vertragen.

Gewöhnlich tritt die Dyspepsie früh, seltener in der zweiten Hälfte des Krankheitsverlaufs, noch seltener erst spät auf. Die Patienten empfinden nach dem Essen, Schwere, Druck, Völle, Auftreibung, grosse Unbehaglichkeit und mitunter schon früh Schmerzen in der Magengegend. Dem Magengeschwür gegenüber, welches durch eine sehr schmerzhafte Dyspepsie charakterisirt ist, zeigt sich beim Krebs der Schmerz, selbst wo er früh besteht, weniger an die Verdauung gebunden; erst später, kann er aber auch als Dyspepsia dolorosa sehr lästig werden.

Aufstossen und Flatulenz begleiten oft die Verdauungsstörungen, mitunter schon von Anfang an. In 3 Fällen habe ich bereits früh ranziges, faul riechendes Aufstossen beobachtet. Sonst ist das Aufstossen gewöhnlich geschmack- und geruchlos, tritt bald selten und unregelmässig, bald fast nach jeder Hauptmahlzeit auf. Oefters kommt mit demselben Wasser, mitunter in nicht unbeträchtlicher Menge in den Mund, sowie auch nicht selten Regurgitation von Speisefragmenten. Vermehrte Speichelabsonderung während der Verdauung ist einzelnen Kranken lästig. Saures Aufstossen, saurer Geschmack, Sodbrennen, mit einem Worte abnorme Säurebildung in Folge von Gährungsprocessen hielt ich früher für viel häufiger, jedoch finde ich es nur in $^1/_6$ aller Beobachtungen; leichtes und vorübergehendes Sodbrennen

freilich nicht mit eingerechnet. Nach Schwefelwasserstoff riechendes Aufstossen ist im späteren Verlaufe nicht selten, aber durchaus nicht charakteristisch.

Wie bei anderen Magenkrankheiten macht sich selbst bis in die vorgerückten Stadien die paradoxe Verdauung einzelner Patienten geltend, welche gewisse, sonst schwer verdauliche Nahrungsmittel besser vertragen als leichte. Die dyspeptischen Zufälle beginnen gewöhnlich 1—2 Stunden nach dem Essen und dauern mehrere Stunden, können aber auch, besonders bei Pylorusstenose und Magenerweiterung, erst relativ spät nach dem Essen beginnen. Nicht selten stören sie die Nachtruhe. Uebelkeit ohne Erbrechen begleitet zuweilen die Dyspepsie; diese aber führt gewöhnlich mit ihren Fortschritten zu immer häufigerem Erbrechen.

Die Dyspepsie ist wohl im Grunde eine gastrokatarrhalische, wird aber gemehrt durch die im Verhältniss zur Zunahme des Carcinoms geminderte Verdauungsfläche und durch die in Folge progressiver Verwachsung gestörte Motilität des Magens und die consecutive functionelle Beeinträchtigung seiner Muskulatur.

In guter Gesundheit auftretende, progressive Dyspepsie hat zwar an und für sich keine pathognomonische Bedeutung, gewinnt aber um so mehr an diagnostischem Werth, je ausgesprochener die Abnahme des Appetits, der Kräfte, die Entwickelung kachektischer Erscheinungen auftritt. Auch hier ist es mit dem Zählen nicht gethan, sondern es wird die richtige pathologische Coordination entscheidend.

Im Anfang kann noch die Dyspepsie durch passende Hygiene gebessert werden; ja sie bessert sich auch ohne diese, freilich meistens nur vorübergehend von selbst, später aber steigert sie sich fast bis zur Apepsie.

Als reflectorischen Krampf beobachtet man in späterer Zeit nicht selten lästigen Singultus.

Erbrechen. Bevor wir auf nähere Details eingehen, müssen wir hier gleich bemerken, dass wir zwar das schwärzliche, kaffeesatzähnliche Erbrechen hier mit einschliessen, aber das deutliche Blutbrechen, die Hämatemese besonders besprechen werden, da sie eine ganz andere physiologisch-pathologische Erscheinung ist, als gewöhnliches Erbrechen.

Dieses nun spielt im Magenkrebs eine Hauptrolle und besteht nach dem Ergebniss meiner sämmtlichen Beobachtungen in $^4/_5$, also in 80% der Beobachtungen. Dennoch fehlt ihm jeder pathognomonische Charakter, aber sehr grosse Bedeutung gewinnt es durch die Zeit, die Art, die Häufigkeit seines Auftretens, durch sein Verhältniss zu den übrigen wichtigen Erscheinungen, Schmerzen, Geschwulst, Allgemeinstörung. Das Erbrechen beim Magenkrebs beweist so recht, wie wenig es der nominelle Werth ist, welcher über die Bedeutung

einer Entscheidungsgruppe entscheidet und wie, im Gegentheil, Combination, Coordination, Genese und Verlauf erst den Symptomen die gebührende Stellung anweisen.

Nicht minder wichtig aber als das Auftreten des Erbrechens ist sein Fehlen und ganz besonders das Würdigen der anatomischen Alterationen, bei denen es fehlt.

Zuerst gebe ich folgende allgemeine Uebersicht:

In 42	meiner	Pariser	Fälle fehlte Erbrechen	7mal,	also in	7%
» 23	»	Züricher	» » »	7 »	» »	30%
» 63	»	Breslauer	» 4 »	14 »	» »	22%
In 138	meiner	sämmtlichen	Fälle fehlt es	28 »	» »	20%

Wir sehen demgemäss zwar eine gewisse Verschiedenheit zwischen meinen Beobachtungsstationen, indessen sind die Züricher Zahlen zu klein, um gleichwerthig mitzuzählen und es entspricht wohl die Mittelzahl von 20% für das Fehlen des Erbrechens im Verlaufe des Magenkrebses dem mittleren Verhältniss überhaupt. Von vornherein aber mahnt das Fehlen einer so wichtigen Erscheinung bei einem Fünftel der Patienten zu diagnostischer Vorsicht.

Werfen wir einen Blick auf diese Gruppe von Fällen, so constatiren wir, dem Sitze des Krebses nach folgendes:

Krebs der Pylorusgegend ohne Stenose	5mal
» » » mit geringer »	3 »
» » » mit bedeutender »	2 »
» » Cardia ohne Stenose (um Cardia oder nach der kleinen Curvatur zu ausgehnt).	4 »
Krebs der Cardia und des untern Theils der Speiseröhre mit Stenose	1 »
Kleine Curvatur mit freien Orificien (zwischen Cardia und Pylorus)	4 »
Vordere Magenwand mit freien Orificien	2 »
Grosse Curvatur, Mitte, mit freien Orificien	2 »
Diffuses Krebsinfiltrat mit freien Orificien	3 »
Freie Orificien mit sonst nicht hinreichend präcisirtem Sitz	2 »
Im Ganzen	28

Der Sitz allein entscheidet also hier nicht, da der Pylorus und seine Umgegend 10mal, die Cardia und ihre Nähe 5mal und die Bogen und Wände 11mal erkrankt waren. Von viel grösserer Bedeutung ist das Freisein der Orificien, welches in 28 Fällen 22mal bestand, also die Regel ist und zu 24, als $^6/_7$ anwächst, wenn die 2 Fälle geringer Pylorusverengerung hinzugezählt werden. 3 Fälle aber mit Pylorusenge höheren Grades beweisen, dass diese Hauptabzugsöffnung des Magens sehr eng sein kann, ohne dass Erbrechen

erfolgt, während die Cardiastenose nicht die gleiche Bedeutung hat und sich schon an und für sich eher dem antiperistaltischen Austreiben des Mageninhalts widersetzt.

Die mehrfach gefundene ausgedehnte Ulceration beweist auch, dass diese keineswegs nothwendig Erbrechen bedingt. Ebensowenig habe ich einen Zusammenhang mit dem Alter, dem Geschlecht, mit der Natur des Krebses gefunden. Brinton giebt an, dass das Erbrechen häufiger bei Männern fehlt, als bei Frauen. Ich habe dies nicht bestätigen können. Wenn das Erbrechen beim Scirrhus häufiger fehlt als beim Markschwamm nnd dann erst Gallertkrebs und nach diesem diffuses Infiltrat folgen, so entspricht dies der sonstigen Häufigkeit der Krebsbeschaffenheit.

Werfen wir nun, bevor wir weiter gehen, einen Blick auf die Fälle mit sehr seltenem Erbrechen, so haben wir 6 auf 138, also ungefähr 4%, was zu dem Schlusse führt, dass in 1/5 der Fälle das Erbrechen fehlt, dies Verhältniss aber 1/4 erreicht, wenn man das seltene Erbrechen mit einrechnet.

Von diesen 6 Fällen kam bei einem Kranken schwärzliches Erbrechen und Erbrechen überhaupt nur 1mal 5 Tage vor dem Tode vor, trotzdem dass die Leichenöffnung eine bedeutende Pylorusstenose nachwies. In den anderen Fällen waren die Orificien frei; der Sitz war einmal im Pylorusmagen, nach der kleinen Curvatur zu, 3mal an dieser letztern selbst, wovon 1mal mehr nach der hinteren Wand und 1mal an der grossen Curvatur und im Fundus. Auch in jeder anderen Beziehung schliessen sich diese 6 Fälle an die vorhergehenden 28 an.

In Bezug auf diese sämmtlichen 34 Fälle von fehlendem oder seltenem Erbrechen komme ich noch einmal auf ihr Verhältniss zum Krebsgeschwür zurück. In der grösseren Mehrzahl der Fälle beginnt das Erbrechen vor dem Beginn der Verschwärung, welche fast in der Hälfte aller Fälle fehlt oder gering ist. Die Abwesenheit oder das Bestehen der Ulceration steht also in keinem Zusammenhang mit dem Erbrechen. Es liegt übrigens nicht nur die zerklüftende und zerfallende Oberfläche der Neubildung entfernt von den in der Tiefe verlaufenden Nerven, und hat an und für sich in dem nekrotisirenden Gewebe wenig Reizbarkeit, sondern wir beobachten auch gerade in der letzten Periode, in welcher Geschwürsbildung ihre höheren Grade erreicht, nicht selten Abnahme, selbst längere Unterbrechungen des Erbrechens.

Von entschiedener Bedeutung für die Diagnose und den Krankheitsverlauf ist die Zeit in welcher das Erbrechen zuerst auftritt. Wir wissen bereits, dass dies in etwas über 1/4 der Fälle fast vom deutlichen Beginn an sich zeigt. Treten nun gleichzeitig schon früh Schmerzen, Appetitabnahme und Schwäche auf, so deutet dies auf einen raschen Verlauf, meistens zwischen 3 und 6 Monaten tödtlich.

Steht dagegen das Erbrechen unter den frühen Zeichen mehr isolirt da, so hat es keinesweges diese Bedeutung.

Im Allgemeinen ist frühes Auftreten, in den ersten 3 Monaten in der Hälfte meiner Beobachtungen constatirt worden, und zwar schon früh deutlich ausgesprochen, wiederholt, lästig. Diese Zahl wächst auf nahezu $^3/_4$, wenn wir das vereinzelte Erbrechen in den ersten Monaten hinzuzählen. Nehmen wir aber hinreichend accentuirtes, oft wiederkehrendes, lästiges, schwächendes Erbrechen als Typus, so haben wir ungefähr $^1/_4$ der Beobachtungen mit Beginn dieses Symptoms vom 3.—6. Monat und noch fast $^1/_4$ nach dem 6. Monate, ja mitunter erst nach 9 bis 10 Monaten, in seltenen Fällen sogar erst in der Endphase. Langsam zunehmender harter Krebs zeigt zwar relativ später Erbrechen, indessen habe ich auch hiervon nicht wenige Ausnahmen gesehen. Ebenso ist es zwar im grossen Ganzen richtig, dass Carcinom des Pylorusmagens häufigeres Erbrechen, oft mit zunehmender Hartnäckigkeit hervorruft, als beim Sitz an dem kleinen und dem grossen Bogen, der vorderen oder hinteren Wand. Vom Erbrechen beim Sitz am Magenmunde werde ich noch besonders sprechen. Indessen nehme man auch diesen ganzen Satz nur als den Ausdruck einer zwar häufigen Thatsache, welche aber mannigfache Ausnahmen bietet. Je mehr übrigens der Durchgang des Mageninhalts, sei es durch organische Stenose, sei es durch Geschwulststenose, verlegt wird, desto mehr tritt das Erbrechen und zwar mit eigenen späteren Charakteren hervor, wovon ebenfalls noch besonders die Rede sein wird.

Dass das Erbrechen in 20% fehlt und in 4% selten und sehr gering ist, wissen wir bereits. In den übrig bleibenden $^3/_4$ haben wir aber wieder eine gewisse Mannigfaltigkeit. Nicht gering ist die Zahl der Fälle, in denen das Erbrechen stets mässig bleibt, die Kranken wenig stört, allenfalls ab und zu stärker ist. Der gewöhnliche Verlauf aber ist ein progressives Zunehmen und ganz besonders in der zweiten Periode des ausgesprochenen Magenkrebses mit immer tieferer Allgemeinstörung. Diese Regel schliesst aber, trotz des fortschreitenden Zunehmens, bedeutende Schwankungen nicht aus, sowohl in Bezug auf die tägliche Häufigkeit, wie für Pausen, welche Tage, ja Wochen lang dauern können, um dann wieder häufigem und intensem Erbrechen Platz zu machen. Diese Thatsache deute man ja nicht als eine hoffnungsvolle Besserung und deute sie auch nicht als ein therapeutisches Kunststück. Wenn es zwar sicher ist, dass man durch passende Diät und Therapie dieses so lästige Symptom mildern kann, so habe ich doch jene in der zweiten Hälfte, selbst in der Endphase unregelmässig intermittirende Form des Erbrechens ganz unabhängig von Diät und Therapie eintreten und wieder verschwinden gesehen. Häufigkeit bis zum Ende aber ist nicht selten. Jedoch

bei bedeutender Pylorusstenose mit Magenerweiterung wird er seltener, viel copiöser und ist dann, wie wir bald sehen werden, auch anders beschaffen.

Als Vorläufer des nahen Erbrechens beobachtet man zunehmende Uebelkeit, Unbehaglichkeit, Schmerzen in der Magengegend, tiefe Nervenverstimmung, mitunter Schwindel, Völle, Aufgetriebenheit, häufiges Aufstossen, welches auch sauer, in späterer Zeit übelriechend sein kann. Diese Prodrome können zum Theil oder ganz fehlen. Die Einen brechen leicht, Andere nur mit bedeutenden Anstrengungen. Die Menge ist anfangs gering, später aber wird sie meist merklich bedeutender.

Die Zeit des Erbrechens in Bezug auf die der Mahlzeiten ist zwar auch Schwankungen unterworfen, indessen bestehen auch hier Grundregeln, welche jedoch nicht mit der Beschaffenheit des Krebsgewebes zusammenhängen, wohl aber vom Sitz desselben beeinflusst werden, wenngleich im Ganzen in untergeordnetem Masse. So erfolgt beim Sitz an der Cardia nur dann Erbrechen rasch nach der Ingestion, wenn der Magenmund oder der untere Theil der Speiseröhre dem Eintritt der Nahrung in den Magen ein Hinderniss entgegensetzt. Ein derartiges Hinderniss hemmt aber auch öfters das Ausstossen des Mageninhalts. Pyloruskrebs hat relativ spätes und bei gleichzeitiger Stenose und Magenerweiterung nicht nur spätes, sondern auch seltenes und copiöses Erbrechen zur Folge. Einen Zusammenhang zwischen der Ulceration und dem Zeitpunkt des jedesmaligen Erbrechens nach der Ingestion habe ich nicht finden können.

Des Morgens nüchtern erbrechen besonders im Anfang Säufer, aber auch Andere, wenn bereits das Erbrechen im Laufe des Tages häufig geworden ist. Immerhin ist dies die Ausnahme. Auch rasch nach den Mahlzeiten, nach ¹/₄—¹/₂ Stunde wird die Nahrung seltener ausgeworfen als nach 1—2, zuweilen 3 Stunden. Nicht selten schwankt die Zeit bei den gleichen Kranken. Ist aber der Magen durch Pylorusstenose sehr erweitert, so können 4—6, ja 12 und 24 Stunden vergehen, bevor eine frühere Mahlzeit erbrochen wird; ja ganz unleugbar können alsdann vor 24, vor 48 Stunden und länger in den Magen aufgenommene Ingesta dem höchst copiösen Erbrechen beigemengt sein. In seltenen Fällen kann auch dieses stenotische Erbrechen durch ausgiebigen Ulcerationsprocess sich wieder mildern; indessen ist doch nur ausnahmsweise bei dieser indurativen, dicken und umfangreichen Stenose die Ulceration hinreichend ausgiebig.

Ist hingegen die obere Magenmündung verlegt oder stenosirt, so erfolgt schon bald nach der Ingestion, ausser dem unteren Sternalschmerz, Uebelkeit, Würgen und Auswerfen von mit vielem Schleim gemischten, unveränderten Speiseresten. Je fester und trockener die Nahrung, desto schneller wird sie ausgeworfen, während durch flüs-

sige Nahrung, besonders Milchgenuss und zeitweises Einführen der Schlundsonde, dieses Erbrechen gemässigt, ja auch beseitigt werden kann. Zuletzt jedoch können auch diese Kranken so oft und so unverändert die Speisen erbrechen, dass sie der Inanition verfallen. In seltenen Fällen sollen Fragmente der Neubildung dem Erbrochenen beigemengt sein. Auch hier können Zerfall und Verschwärung dieses eher charakteristische Erbrechen für Stenose der Cardia mildern oder schwinden machen.

Der gewöhnliche Verlauf in Bezug auf die Wiederholung des Erbrechens ist, bei allen Schwankungen und vorübergehenden Unterbrechungen, der, dass zuerst das Erbrechen selten auftritt, alle 14, alle 8 Tage, dann immer häufiger, mehrere Male die Woche, dann täglich, dann mehrmals täglich wiederkehrt, dann auch zuweilen nüchtern oder in der Nacht. Ausnahmsweise und gewöhnlich nur zeitenweise erbrechen die Patienten 5—6mal, selbst 10—12mal täglich und in mehreren Fällen habe ich das Erbrechen manchmal Tage lang fast unstillbar gefunden. Dass sehr häufiges Erbrechen den hochgradigen Marasmus beschleunigt, ist selbstverständlich. Zweimal habe ich gesehen, dass heftiger Druck auf die sehr schmerzhafte Magengeschwulst Erbrechen hervorrief. Dasselbe wird nicht nur durch schwer verdauliche Speisen, sondern später auch durch leicht assimilirbare solide Nahrungsmittel, selbst ganz weich gebratenes Fleisch, hervorgerufen, so dass zuletzt nur noch Milch, Brühe, leichte Suppen, etwas Wasser mit Wein vertragen werden.

Die Qualität des Erbrochenen besteht in früheren Perioden aus einem Theile der genossenen, theils unverdauten, theils bereits zu Speisebrei gelösten Nahrungsmittel. Demselben ist oft eine gewisse Menge Schleim beigemengt. Andere Male ist es mehr wässerig; nach starken Anstrengungen kommt auch etwas Galle mit, welche dem Erbrochenen eine gelbliche, gelbbräunliche, selten grünliche Farbe mittheilt, welche letztere wohl eher von verändertem Blutfarbstoff herrührt. Galligtes Erbrechen hat bitteren, saures einen sauren Geschmack, öfters mit dem Gefühl von Stumpfsein der Zähne. Uebelriechendes Erbrechen, besonders mit Geruch nach faulen Eiern ist in früher Zeit selten, weniger in späterer Phase.

In dem Masse als die Dyspepsie hochgradiger wird, werden die Speisen quantitativ mehr und zwar weniger verdaut erbrochen, besser verdaut hingegen bei relativ spätem Auswerfen des Genossenen. Auch hängt hier viel von der Qualität der Nahrung ab. Mit zunehmender Häufigkeit wird nicht selten das Erbrechen auch copiöser, was um so mehr schadet, als, bei reichlicherer wässeriger oder wässerig-schleimiger Magenausscheidung, die Darm- und Nierenabsonderung gemindert werden. Nun treten auch immer mehr zersetzte Blutbestandtheile auf, bald als bräunliches oder schwärzliches Caffeesatz-

ähnliches Sediment, bald mehr braunröthlich, chocoladefarben. Man findet alsdann ausgelaugte Blutkörperchen, Körnchen und Krümelchen von durch die Magensäure gebräuntem Blutfarbstoff. Diese kleinen, häufigen Beimengungen von verändertem Blut sind theils durch Capillarstauung oder Ruptur, theils auch durch geminderte Resistenz der Capillarwandungen bedingt, wodurch dann die rothen Blutkörperchen leichter durchtreten können und durch den Magensaft dann ausgelaugt zum Magenschwarz werden. Ganz verschieden hiervon sind die eigentlichen Magenblutungen, von denen besonders die Rede sein wird. In der zweiten Periode bis zur Endphase ist das Kaffeesatz-artige Sediment im Erbrochenen beim Magencarcinom häufiger als bei irgend einer anderen Krankheit und zeigt sich in ungefähr der Hälfte aller Fälle.

In vorgerückterer Phase werden nun auch die Pilz- und namentlich die Gährungspilzelemente immer häufiger, freilich ohne jede pathognomonische Bedeutung. Verschluckte Leptothrixfäden, massenhafte Sarcinagruppen, Hefepilze, Bacterieen in grosser Menge, Pilzsporen und Fäden verschiedener Art. Ausserdem weist das Mikroskop viele unveränderte pflanzliche und thierische histologische Elemente der Nahrung nach. Das sehr reichlich Erbrochene bei Stenose mit Magenerweiterung ist sehr flüssig, gallenarm oder gallenlos, verwischt gelblich, bräunlich, selbst schwärzlich und lässt in der Ruhe einen flockigen oder körnigen schmutzigen, bräunlichen, schleimigen Bodensatz auf den Grund des Gefässes sinken. — Ganz fäcaloiden Geruch habe ich einmal bei einer durch Durchbruch erfolgten Fistula gastro-colica und einmal ohne hinreichende anatomische Erklärung beobachtet.

Der Grund des Erbrechens beim Magenkrebs ist offenbar kein einfacher. Da wir Erbrechen überhaupt häufig bei den verschiedensten gastro-katarrhalischen Zuständen finden, ist wohl der beim Carcinom so häufige Magenkatarrh einer der Hauptgründe; indessen ist auch mitunter das Erbrechen hartnäckig bei geringem oder fehlendem Magenkatarrh. Am häufigsten aber ist es, wenn zur katarrhalischen Schwellung und Funktionsstörung ein Hinderniss in der Magenperistaltik hinzutritt, so namentlich geminderter oder gehinderter Abfluss aus dem Magen durch den verdickten, verengten oder verlegten Pylorus. Thatsache ist auch, dass das Erbrechen beim Magenkrebs fehlt oder selten ist, wenn die Orificien intact und gut durchgängig sind, besonders der Pförtner. Die Magenperistaltik wird aber noch anderweitig durch die Ausdehnung der Neubildung, besonders in die Tiefe in gewisser Ausdehnung, durch feste den Magen umgebende und hemmende Verwachsungen, durch Schwächung der Muskulatur in Folge kleinzelliger Wucherung, Bindegewebshypertrophie, bedeutende Magenerweiterung merklich abgeschwächt.

Endlich aber ist noch das nervöse Element zu berücksichtigen. Erbrechen ist ohne tiefere Schleimhauterkrankung nicht selten, besonders im nervösen Erbrechen, sowie in der Schwangerschaft. Bei sehr reizbaren Magennerven können daher schon geringe Reize die antiperistaltische Motilitätserregung des Erbrechens auslösen. Uebrigens steht beim Magenkrebs die Häufigkeit des Erbrechens keineswegs immer im Verhältniss zu den anatomischen Alterationen. Im Allgemeinen steht also das Erbrechen unter dem Einfluss des secundären Magenkatarrhs, der Ausdehnung der Neubildung besonders nach dem Pylorus zu, der Hemmnisse und Veränderungen der Magenmuskulatur, sowie auch unter dem der mehr oder weniger leichten Erregbarkeit der Magennerven.

Blutungen des Magens. Ich habe mich bereits für die Nothwendigkeit der Trennung des schwärzlichen Erbrechens, der Melanemese, von den bedeutenderen Magenblutungen ausgesprochen. Capillare Stauungen, varicöse Erweiterung kleiner Venen, Dünnwandigkeit der Gefässe, besonders in weichen, wuchernden Neubildungen erklären mehr als hinreichend, dass unter dem häufig verstärkten Druck durch das Erbrechen Cappillarberstungen, Durchtritt von Erythrocyten etc. stattfinden, welche dann durch den Magensaft ausgelaugt, das Magenschwarz der Melanemese bilden. Das Erbrechen ist hier die Hauptsache, der Austritt der rothen Zellen aber eine secundäre, nicht einmal diagnostisch wichtige Folge, da die bräunliche Färbung des Erbrochenen nicht nur beim einfachen Geschwür, sondern auch beim chronischen Katarrh, ja beim hartnäckigen nervösen Erbrechen vorkommt.

Bei der ausgiebigeren Magenblutung ist, im Gegentheil, der Brechakt nur die secundäre Folge der primitiven Blutung und der Blutanhäufung im Magen, welches besonders beim engen Pylorus, nur zum Theil durch den Darm als Meläna abgeht, daher vom Magen ausgetrieben werden muss. Wie wenig der Brechakt hier Hauptelement ist, geht aus der nicht geringen Zahl von Fällen hervor, in denen Hämatemese beim Magenkrebs einmal oder wiederholt auftritt, ohne dass sonst Erbrechen bestanden hat, oder später eintritt. Ja unter 13 meiner genau analysirten Beobachtungen von Magenkrebs finde ich einen, in dem die Magenblutung nicht zum Erbrechen Veranlassung gegeben hat und bei der Obduction in bedeutender Menge im Magen gefunden worden ist.

In einer und derselben Statistik Melanemese und ausgiebige Magenblutung beim Magenkrebs zusammenzufassen, wie es selbst von den besten Autoren geschieht, ist ebenso durch und durch irrationell, wie wenn man die blutigen Sputa der Pneumonie, bei der capillaren Bronchitis etc. zu den Lungenblutungen zählen wollte.

So häufig Melanemese beim Magenkrebs ist, so ungleich weniger

häufig ist die eigentliche Magenblutung bei demselben. Ich finde sie nur in 12 Procent meiner Krankengeschichten. Das Blut stammt aus Venen, aus kleinen Arterien und ich habe einmal die Arteria lienalis und einmal die A. coronaria sinistra direct arrodirt gefunden.

Unter meinen hierauf bezüglichen Beobachtungen sind 13 hinreichend vollständig in Bezug auf die Magenblutung, um zu dieser Analyse dienen zu können. Von diesen sind 3 aus Paris, 2 aus Zürich und 8 aus Breslau, welche letztere besonders einen proportionalen Werth haben.

Wie bei grösseren Magenblutungen überhaupt, beobachtet man durch dieselben Schwäche, Schwindel, Kältegefühl bis zum Frost, äusserste Depression dem Shock ähnlich, bevor es zum Erbrechen kommt, dem dann auch Uebelkeit und Würgen vorhergehen können. Die Blutung selbst kann aber auch zu so rascher Erschöpfung führen, dass der Tod eintritt, bevor das Blut ausgebrochen wird. Wahrscheinlich kann auch, bei noch nicht sehr heruntergekommenen Kranken Meläna das in den Darm abgeflossene Blut entfernen, ohne dass es zum Blutbrechen kommt. Tritt die Blutung nicht in der letzten Endphase ein, so beschleunigt doch späte und wiederholte Magenblutung den tödtlichen Ausgang, so wie auch bei früherem Auftreten nach momentan sehr hochgradiger Anämie, mit allen ihren Zeichen, der Kräfteverfall durch die Magenblutungen merklich gesteigert wird, während beim Magengeschwür bedeutende und wiederholte Magenblutungen nicht selten auffallend gut vertragen und ihre Folgen vollständig überwunden werden.

Magenblutungen habe ich beim Carcinom nie früh beobachtet, mag die Krankheitsdauer, wie in meinen rascher verlaufenden Fällen zwischen 5 und 10 Monaten, oder wie in den übrigen zwischen 1 und 2 Jahren geschwankt haben; man beobachtet sie jedoch etwas häufiger in Fällen mit längerer Dauer. Sie gehören durchschnittlich der zweiten Hälfte des Verlaufs, dem Beginne derselben an, oder den 1—2 Monaten vor dem Tode, oder dem Ende, welches sie beschleunigen, selbst vor der sonstigen Zeit herbeiführen können. Gefässe, wie Elemente des Magens und der Neubildung müssen also schon tiefere Veränderungen erlitten haben, bevor es zur copiösen Blutung kommt.

Was den Fall von bedeutender Magenblutung ohne Erbrechen, mit rasch tödtlichem Ausgange betrifft, so ist er in sehr kurzem Auszuge folgender:

Ein 33jähriger Arbeiter leidet seit einem Jahre an Magenschmerzen, Abnahme des Appetits und der Kräfte und an zunehmender Dysphagie, kann jedoch bei langsamem Schlucken die Speisen in den Magen bringen. Die Schlundsonde findet am Magenmund ein Hinderniss und ist hier wie eingeklemmt. Nach Zunahme der Magenschmerzen und dyspnoetischen

Anfälle collabirt der Kranke rasch und stirbt. Die Obduction zeigt eine carcinomatöse Infiltration der Cardia und des untersten Theiles der Speiseröhre. Der Magen ist sehr ausgedehnt durch eine Menge dunkeln Blutes. Unter der Cardia findet sich eine 3½ Centimeter tiefe Tasche, mit fortspülbarem Blut gefüllt; im Grunde dieses taschenartigen Krebsgeschwürs findet sich die arrodirte Oeffnung der Art. coronaria sinistra. Ich werde übrigens diese Beobachtung später ausführlicher mittheilen. Ebstein führt (p. 22) einen ähnlichen Fall von Dusch an. Ein Gewohnheitstrinker stürzt plötzlich zusammen und stirbt. Bei der Obduction finden sich Magen und Darm mit Blut gefüllt; dieses kommt von einem wuchernden Magenkrebs der hinteren Magenwand nahe beim Fundus. Aehnlich verlief ein Cayley'scher Fall, in welchem ein ulcerirter Krebs der hinteren Wand, am Cardialtheile die Blutung veranlasste. (Transact of the pathol. Society of London XVIII.)

Unter den 13 erwähnten Fällen hat das gewöhnliche Erbrechen während der ganzen Krankheit in 5 gefehlt. Das Blutbrechen selbst war in den meisten Fällen reichlich, in zweien nicht; in einem überstieg es nicht 50 Gramm und in einem andern zeigte es sich öfters, aber nie copiös. Unter den 12 Fällen von Haematemese war es in 5 nur einmal reichlich aufgetreten, in 7 aber wiederholt, 2—5mal. Die jedesmalige Menge hat zwischen 200 und 1000 Grm. geschwankt. Einmal wird angegeben, dass der Kranke eine halbe Waschschüssel voll auf einmal ausgebrochen habe (?). Die Zwischenzeit der Blutungen hat zwischen Wochen und Monaten geschwankt. Das Blut war gewöhnlich rein, roth oder braunschwarz, mit Gerinnseln. Bei einem Kranken blieb, nach wiederholten Blutungen, das Erbrechen chocoladenfarbig, zeitenweise noch deutlicher blutig. In 2 Fällen war das Blut sehr übelriechend, einmal mit fäcaloidem Geruch in Folge einer gastrocolischen Fistel und einmal mit fauligem Geruch, da das Blut sich im Magen zersetzt hatte und der Tod vor dem Erbrechen eingetreten war.

Bei 6 Kranken ist Meläna nach der Haematemese angegeben und hat sie wahrscheinlich noch öfter bestanden.

Der Sitz des Carcinoms war 4mal im Pylorusmagen und in der Nähe der Pförtnerklappe, 4mal in der kleinen Curvatur und je einmal an der vorderen Magenwand, an der Cardia, im Fundus, an dem grossen Bogen und einmal war der Krebs diffus infiltrirt. Am häufigsten führt also Krebs des Pylorusmagens und des kleinen Bogens zur Magenblutung. In Bezug auf die Beschaffenheit des Krebses ist bedeutende Blutung beim weichen Krebs, dem Markschwamm merklich häufiger als beim Scirrhus, dem Gallertkrebs, dem diffusen Infiltrat.

Von grösstem Einfluss ist der Ulcerationsprocess, welcher in ¾ der Beobachtungen, gewöhnlich in sehr ausgesprochenem Masse bestanden hat. Durch Ulceration wurden 2mal Arterien arrodirt. Aber

die Fälle fehlender Geschwürsbildung machen es wahrscheinlich, dass auch erweiterte, in ihren Wandungen geschwächte Gefässe, wahrscheinlich Venen, ohne jede Arrosion bersten können. Sehr auffallend war mir die überwiegende Häufigkeit des Blutbrechens bei Männern, 8mal in 10 Fällen mit Geschlechtsangabe. Dem Alter nach finden sich $^4/_{10}$ zwischen 30 und 40, $^4/_{10}$ zwischen 50 und 60 Jahren und nur $^2/_{10}$ nach dem 60. Jahre. Nur ein Patient war ein Gewohnheitstrinker.

Fassen wir nun das Gesagte zusammen, so kommen wir zu folgenden Schlüssen:

1) Reichliche Magenblutung ist beim Magenkrebs nicht häufig (in $^1/_8$ der Fälle); sie ist gewöhnlich reichlich, wird durch Erbrechen einmal, oder zu verschiedenen Malen entleert, kann aber auch tödten, bevor es zum Erbrechen kommt.

2) Am meisten präsdisponiren zu reichlicher Magenblutung Sitz am Pylorusmagen und dem kleinen Bogen, weicher Krebs, Ulcerationsprocess und es scheint das männliche Geschlecht merklich mehr dazu geneigt als das weibliche.

Der Schmerz gehört zu den häufigen Erscheinungen des Magencarcinoms und macht so die Krankheit zu einer der schmerzhaftesten des Magens, welche jedoch in Bezug auf Intensität der subjectiven Leiden hinter dem einfachen Magengeschwür zurücksteht. Auch weichen meine späteren Beobachtungen von den früheren aus Paris ab, wo unter 40 analysirten Fällen nur in 5 die Schmerzen fehlten oder sehr gering waren, also ungefähr 85% für Schmerzerscheinungen übrig blieben, ja Brinton giebt 92% an. Für meine Breslauer Krankengeschichten finde ich viel geringere Proportionen, welche auch meiner Erfahrung aus der Privatpraxis entsprechen.

Nur in 53 Beobachtungen finden sich für Breslau hinreichend vollständige Details über den Schmerz; sie vertheilen sich wie folgt:

Abwesenheit der Schmerzen:	14mal	=	26,4%
Geringer Grad von Schmerzen im ganzen Verlauf:	6mal	=	11,3%
Mässiger Grad der Schmerzen:	16mal	=	30,2%
Intense Schmerzen während des ganzen Verlaufs:	17mal	=	32,1%
	53		100,0

Wir sehen also, dass in einem Viertel der Fälle die Schmerzen fehlen und ich habe dies bei hochbetagten Greisen häufiger beobachtet, als bei jüngeren Kranken, im Allgemeinen nach dem 65. Jahre häufiger als früher. Was jedoch die schmerzhaft verlaufenden Fälle oft so unerträglich macht, ist das relativ frühe, initiale Auftreten der Schmerzen und ihre Dauer durch die ganze Krankheit. In nicht weniger als 34,5% gehörten die Schmerzen zu den frühen Symptomen,

also in $^1/_3$ der Fälle. Die schmerzhaft verlaufenden Fälle überhaupt betragen drei Viertel, für Breslau 73,6 %.

Im Anfang ist der Schmerz nur ausnahmsweise intens und bereits zeitenweise paroxystisch gesteigert. Gewöhnlich nimmt er nach und nach immer mehr zu, jedoch mit Schwankungen. Zuerst sind es dann mehr vage, peinliche Empfindungen in der Magengegend, besonders zur Digestionszeit, wie Völle, Spannung, lästiger Druck, fixe oder herumziehende leichte, zuweilen bereits früh ausstrahlende mässige Schmerzempfindungen von nicht langer Dauer.

Gewöhnlich treten die Schmerzen erst nach einigen Monaten deutlich hervor, ausnahmsweise erst nach 6 Monaten, 1 Jahr, $1^1/_2$ Jahr der Dauer. In der zweiten Hälfte der Krankheit aber erreichen sie erst eine grössere und traurigere Bedeutung. Jedoch muss ich mich hier gleich gegen die noch öfters auftretende Meinung erheben, dass Schmerzen des Krebses überhaupt und die des Magens im Besondern, stechend, lancimirend seien. Dieselben können, wie bei anderen Krankheiten, brennend, bohrend, ziehend, stechend, reissend sein; sie sind nicht selten von Druck von Spannung begleitet; sie sind zwar in der Magengegend am ausgesprochensten und strahlen von da aus, aber ein fixer umschriebener Schmerz, wie beim Magengeschwür besteht gewöhnlich nicht. Anfangs mehr an die Mahlzeiten gebunden, zum Theil von ihrer Menge und Qualität abhängig, werden sie immer unabhängiger von der Zeit der Magenverdauung, steigern sich auch paroxystisch ganz unregelmässig und werden nicht selten Abends und in der Nacht so intens, dass sie die schon sonst schlecht schlafenden Kranken der Nachtruhe berauben. Im ganzen Verlauf sind die Schmerzen oft von dem Gefühl lästiger Spannung begleitet. Gürtelschmerz ist selten. Schmerz oberhalb des Schwertfortsatzes und später links und unten von demselben zeigt sich besonders beim Carcinom der Cardia und namentlich bei Fortleitung auf den unteren Speiseröhrentheil. Indessen kann auch Krebs der Cardia ohne charakteristischen Schmerz bestehen. Das Gleiche gilt vom Krebs der Pylorusgegend; hier ist wohl nicht selten der Hauptsitz in der epigastrischen und rechten Magengegend, aber es lässt sich weder daraus mit Sicherheit auf Pyloruscarcinom schliessen, noch zeigt dieses besonders rechtseitigen Hauptsitz, ja mehrfach habe ich in solchen Fällen den Schmerz links beginnen und fortdauern gesehen. Ebenso wenig kommen den andern Localisationen ganz bestimmte Schmerzenscentra zu, wiewohl im grossen Ganzen Hauptsitz der Schmerzen und Sitz des Krebses nicht selten übereinstimmen. Ich möchte nur davor warnen, in dieser Beziehung Regeln aufzustellen, deren Ausnahmen dann ziemlich zahlreich sein würden.

Schon früh grosse Lebercarcinome geben nicht zu besonderen Schmerzen Veranlassung, eher leichtere Leberinfection mit Ausstrah-

lung nach rechts bis in die Axillarlinie und unter der Scapula. Der Interscapularschmerz ist zwar bei Carcinoma der Cardia und des angrenzenden Oesophagustheils zuweilen ausgesprochen; ich habe ihn aber auch ohne diese Localisation gesehen. Ausstrahlen nach dem rechten Hypochondrium ist häufiger als nach dem linken, das nach dem Rücken, nach der Lumbalgegend nicht selten, aber keineswegs an Carcinom der hinteren Magenwand, der Retroperitonealdrüsen, der Nieren und Nebennieren gebunden. Nach vorn hängt Ausstrahlen nach unten, bis zum Nabel und über diesen hinaus, theils mit dem Sitz, theils aber und mehr noch mit den secundären Localisationen in den Nachbarlymphdrüsen und in den verschiedenen Theilen des Bauchfells zusammen. Bilden sich auch im späteren Verlauf zuweilen Schmerzenscentren mit Austrahlung aus, so haben sie doch dann noch etwas Diffuses und nicht die enge Circumscription wie beim gewöhnlichen Magengeschwür. Der mitunter sehr lästige Constrictionsschmerz des Magens hat zuweilen Dyspnoë zur Folge, welche sich in seltenen Fällen bis zu Erstickungsanfällen steigern kann.

Durch Druck wird der sonst spontane Schmerz oft gesteigert, auch gilt dies von dem Druck auf eine Krebsgeschwulst. Ausnahmsweise habe ich die Schmerzen durch Druck mit der flachen Hand sich mindern gesehen. Zuweilen geschieht dies durch die Lage, besonders die Rückenlage, bei Einzelnen durch Liegen auf der rechten, bei Andern auf der linken Seite, gewöhnlich auf der Seite, welche den grössten Theil der Neubildung enthält, indessen mit nicht seltenen Ausnahmen.

Bei einer Reihe von Patienten habe ich die Schmerzen erst in der Endphase, den letzten 4—6 Wochen auftreten gesehen, dann können sie wohl auch intens, selbst paroxystisch sehr gesteigert werden, bleiben aber gewöhnlich mässig und umschrieben. Kurz vor dem Tode werden sonst sehr leidende Patienten öfters ganz schmerzensfrei. Die beim Erbrechen so bedeutenden Schwankungen sind merklich geringer für die Schmerzen, welche zeitweise nachlassen können, aber nur selten Tage und Wochen lang ausbleiben. Heftige Schmerzen können zum Erbrechen führen und dann durch dasselbe erleichtert werden; gewöhnlich aber werden sie im weiteren Verlaufe vom Erbrechen immer unabhängiger.

Complicirende Schmerzen durch acute Peritonitis, im Schenkel durch Venenthrombose, Kolikschmerzen durch eine Darmaffection gehören mehr der Endphase an. Aber namentlich ist die carcinomatöse Peritonitis relativ wenig schmerzhaft und es gilt dies, wie bei vorgerückter Lungenphthisis, auch sogar von der terminalen perforativen Peritonitis, über deren Existenz man dann erst bei der Leichenöffnung sichern Aufschluss bekommt.

Wenn auch mit dem Ulcerationsprocess die Steigerung der

Schmerzen öfters zusammenfällt, gewiss auch zuweilen durch ihn gesteigert wird, so beobachtet man doch ebenso intense Schmerzen bei nicht ulcerirtem Carcinom. Ist der Druck auf Empfindungsnerven auch beim harten Krebs stärker, so zeigt doch auch der Markschwamm, wenn auch weniger häufig, mitunter intense Schmerzen und es findet sich unter den schmerzlos verlaufenden Fällen ebenso Scirrhus, wie weicher wuchernder Krebs. Der mit Druck, Reiz, Zerrung etc. sensitiver Nervenfasern zusammenhängende Magenschmerz kann übrigens im Magen, wie ausserhalb desselben, in Folge von Verwachsungen, secundären Ablagerungen etc. seinen Sitz haben, sowie auch hier wieder die individuelle Nervenempfindlichkeit gewiss eine Rolle spielt.

Aus Allem Mitgetheilten aber geht hervor, dass die Kenntniss und Würdigung aller Schmerzerscheinungen einen ganz entschiedenen, diagnostischen und pathologischen, wenn auch keineswegs pathognomonischen Werth hat. Die Wichtigkeit und Bedeutung des Schmerzes hängt jedoch auch von seinem sorgsamen Vergleiche mit den anderweitigen Krankheitserscheinungen und dem ganzen Krankheitsverlaufe ab.

Die Geschwulst. Bedenkt man, dass jeder Magenkrebs, selbst der diffus infiltrirte eine Geschwulst erzeugt, dass sehr oft und mannigfaltig um den primitiven Tumor secundäre Knoten erscheinen, dass sogar nicht selten durch die Krebswucherung selbst und durch äussere Verwachsung mit secundären Carcinomen sehr umfangreiche Geschwulstmassen entstehen, so begreift man, wie häufig und wie wichtig für die Diagnose das Bestehen eines Tumors ist. Freilich erscheint derselbe meistens erst relativ spät. Nie habe ich ihn im Beginn gefunden und selbst, wo er scheinbar früh erschien, ging ihm und den deutlichen Symptomen überhaupt mehrfach wenn auch keineswegs immer eine nicht unbeträchtliche latente Periode vorher. Ueberdies widersetzen sich der früheren Constatirung der Geschwulst viele Gründe: Kleinheit des Magens oder wenigstens nicht abnorme Ausdehnung; Verstecktsein des Pylorusmagens unter der Leber; Kleinheit des Tumors und lange fehlende secundäre Infiltrate der nahen Lymphdrüsen des Netzes; Bestehen von Auftreibung der Därme; gar nicht selten Ascites durch carcinomatöse Peritonitis; der Sitz der Magenschwulst an der hinteren Wand, an der kleinen Curvatur mehr nach hinten, an der Cardia mehr nach dem Oesophagus zu und hinter dem untersten Theil des Sternums etc.

So erklärt sich denn einfach, dass die Geschwulst nicht zu den früh constatirten Erscheinungen gehört, und dass die Zahl der Fälle nicht gering ist, in denen zu keiner Zeit und selbst bei der sorgsamsten Untersuchung eine Krebsgeschwulst im Leben constatirt wird. Die Zahl dieser Fälle beträgt in meinen Beobachtungen 20,7%, also

reichlich ein Fünftel. Immerhin bleiben also nahezu 80%, also $^4/_5$ der Fälle für Constatirung des Tumors übrig.

Ich habe von sorgsamer Untersuchung gesprochen. Nun kann freilich selbst bei dieser eine bestehende, bereits constatirte Geschwulst scheinbar wieder verschwinden, durch Gasauftreibung des Colon, durch momentanes höheres Hinauftreten des Pylorusmagens unter die Leber, durch Ueberwucherung und Verdeckung von Seiten einer grossen Krebsleber, durch umschriebenen oder ausgedehnten Flüssigkeitserguss. Wiederholte Untersuchung ist daher um so nöthiger, als sie bei gehöriger Schonung nicht schmerzhaft ist und gewöhnlich den Tumor finden oder wieder finden lässt, wo es seine Lage irgendwie erlaubt. Die Untersuchung selbst aber muss auch alle Hilfsquellen der physikalischen Diagnostik zu Hilfe nehmen. Vor Allem ist Palpation gründlich und in verschiedenen Körperlagen, besonders bei möglichster Erschlaffung der Bauchdecken vorzunehmen. Tiefes Athmen lässt zuweilen durch Herabsteigen der Geschwulst diese constatiren. Die Percussion zeigt bei leisem Klopfen die verschiedensten Nüancen des Tons in der ganzen Magen- und Nabelgegend und die stärkere lässt auch tiefer liegende Dämpfung wahrnehmen. Besteht z. B., was ja nicht selten ist, ein Leber- und ein Magencarcinom, welche die Palpation nicht als direct gesondert erscheinen lässt, so constatirt man, wenn nicht Verwachsung beider besteht, zwischen den beiden glatten oder höckerigen Geschwülsten eine Zone tympanitischen oder nicht gedämpften Tones.

Die Palpation und die Percussion erlaubt auch ungefähr in $^1/_7$ der Fälle Constatirung der Magenerweiterung, deren Contouren man fühlen kann, welche im leeren und vollen Zustande des Magens wechseln können und dann in letzterem besonders leicht einen Pylorustumor wahrnehmen lassen, welcher sogar eine ungewöhnliche Stelle in der infraumbilicalen Bauchgegend einnehmen kann. Durch schnellendes Anschlagen constatirt man auch dann öfters die Magenperistaltik, welche deutlich durch die Bauchdecken sichtbar ist, sowie die der Därme, wann viele Geschwülste und Verwachsungen sie umgeben. Mehrfach habe ich durch Brausepulver den Magen momentan künstlich ausgedehnt, um eine verborgene Geschwulst hervortreten zu lassen, was mir auch einmal gelungen ist und in anderen Fällen die sonstige Untersuchung erleichtert hat.

Die Magenerweiterung führt uns aber auf noch andere wichtige Charaktere in Bezug auf die Magengegend, als das blosse Constatiren einer Geschwulst. Inspection, Palpation und Percussion zeigen uns, auch wo kein Tumor besteht, und wo dieser vorhanden ist, ausser demselben, Auftreibung der Magengegend, oder im Gegentheil Eingezogensein derselben, oder stärkeren Widerstand, Renitenz, diffuse Härte, ohne Geschwulst, meteoristische oder mehr brettartige Span-

nung; in seltenen Fällen kahnförmige Einziehung der Magen- und oberen Bauchgegend; die Schnürfurche der vergrösserten Leber; peritonitische Reibegeräusche, welche tiefe Inspiration stärker und oberflächlicher machen kann, welche aber später wieder verschwinden. Mit einem Worte, man vernachlässige nicht über das ängstliche Percutiren das Feststellen mannigfacher anderer wichtiger Charaktere der Magengegend.

Gehen wir nun auf den Sitz näher ein, so kann ich mich vor Allem einer von mir oft in der Klinik gemachten und durch die Leichenöffnung bestätigten Bemerkung nicht enthalten: dass man nämlich oft glaubt, den eigentlichen Magentumor zu constatiren und doch nur secundäre Infiltrate vor sich hat. Besonders gilt dies für den Pylorus-scirrhus.

In Bezug auf den Sitz der Geschwulst besteht nicht selten, jedoch keineswegs constant ein Zusammenhang mit dem anatomischen Sitze. Pylorusgeschwülste nehmen mehr den rechten Theil des Epigastriums ein und setzen sich nach dem rechten Hypochondrium fort. Hier können sie durch die carcinomatöse Leber verdeckt sein, oder dieser scheinbar anliegen; indessen gelingt es doch öfters zwischen beiden eine weiche Zone mit tympanitischem oder normalem Percussionsschall zu finden. Das Dreieck zwischen Mittellinie, dem rechten Theil einer Querlinie, welche den Nabel durchschneidet, und den letzten falschen Rippen, enthält meistens den Tumor bei Erkrankung des Pylorusmagens, nach Brinton häufiger in der untern Gegend bei Frauen, wegen des Schnürens, in der oberen bei Männern und es dehnt sich dieser Brinton'sche Satz auf das ganze Dreieck vom Epigastrium bis zum Nabel nach rechts wie nach links aus. — Ist ein Cardiacarcinom nicht vom untersten Sternaltheile bedeckt, so nimmt es mehr den linken oberen Theil der Magengegend ein. Diffuse nach links ausgedehnte Geschwulst deutet auf Verwachsung mit der dann auch zuweilen tief krebskranken Milz, während die diffuse knotige oberflächliche Geschwulst nach rechts mehr den Adhäsionen mit der dann oft carcinomatösen Leber entspricht. Grosse Carcinome der Vorderwand, von hier ausgehend, oder hierher hinübergewuchert nehmen das ganze Epigastrium ein und können durch Verwachsung mit Lymphdrüsen- und Netzkrebs diffus bis unter den Nabel reichen. Unter diesem bis zum Beckenkamm sieht man auch mitunter Pyloruscarcinome bei sehr erweitertem, herabsteigendem Magen; auch schwere, massige grosse Krebse können durch ihr Gewicht unter den Nabel herabsinken. Zu vergessen ist nicht, dass die Krebsgeschwulst ihre Lage wechseln und daher zu verschiedenen Zeiten an verschiedenen Stellen zu fühlen ist, was auch öfters mit ihrer Entwicklung, ihrem Wachsthum, dem Auftreten secundärer Tumoren zusammenhängt. Diese letzteren erklären auch, dass man in manchen Fällen mehrere,

nicht mit einander zusammenhängende kleine oder grössere Geschwülste fühlt.

Besteht nun auch im grossen Ganzen ein Zusammenhang zwischen klinischem und anatomischem Sitz der Geschwulst, so zeigt doch die folgende Uebersicht, dass man sich diesen Zusammenhang nicht als zu innig zu denken hat. Ich habe in 54 Fällen den Hauptsitz folgendermassen gefunden:

Die rechte Magengegend, dem Pylorusmagen entsprechend	5mal
Die gleiche Gegend, mit weiterer Ausdehnung nach rechts bis ins rechte Hypochondrium	4mal
Die epigastrische Gegend hauptsächlich (freilich auch mit etwas mehr Ausdehnung nach rechts)	13mal
Die epigastrische Gegend mit Ausdehnung nach links	9mal
Die Gegend zwischen Epigastrium und Nabel	7mal
Die vordere Magengegend	2mal
Die Nabelgegend allein	3mal
Die Lebergegend hauptsächlich	7mal
Diffuse Ausbreitung nach diesen verschiedenen Gegenden	4mal
	54

Einige Beispiele werden das Erwähnte erläutern und zeigen wie es oft gar nicht leicht ist, die Localisation einer Geschwulst genau zu bestimmen.

1) Ein 65jähriger Schmiedegeselle zeigt rechts vom Nabel eine harte Geschwulst, von der ein Strang bis zum rechten Rippenbogen geht, nach links ragt auch die Geschwulst bis ins Hypochondrium. Auf diesem grossen Tumor hat man einen gedämpft tympanitischen Ton. Am Nabel und auf der Geschwulst bildet sich ein Abscess und kann man nach Eröffnung den Tumor direct sondiren. Bei der späteren Obduction findet man die Geschwulst mit der Leber und dem Colon transversum verwachsen. Der sehr weite Magen zeigt an der vorderen Wand einen grossen Markschwamm, welcher mit einem vereiterten Peritonealcarcinom zusammenhängt.

2) Eine 34jährige Frau zeigt eine diffuse Geschwulst der ganzen Magengegend, mit Dämpfung, welche in die Leber übergeht und mit diffusem Milztumor. Bei der Obduction findet man eine kindskopfgrosse Geschwulst mit den Bauchdecken, dem carcinomatösen grossen Netz, den nahen Lymphdrüsen und der Milz verwachsen. Der Markschwamm nimmt die ganze kleine Curvatur und die Vorderfläche des Magens bis zur Milzverwachsung ein; die Milz ist stark vergrössert, aber nicht krebskrank.

3) Ein 60jähriger Mann zeigt 2″ oberhalb des Magens einen verhärteten Strang, die Nabelgegend und ein alter Nabelbruch sind convex durch ein festes Conglomerat hervorgedrängt, so dass man fälschlich an einen eingeklemmten Nabelnetzbruch glaubte und ich Mühe hatte, die unzeitige, gefährliche Operation zu verhindern. Die Obduction zeigte ein Carcinom der kleinen Curvatur und ein mit dem Nabelring verwachsenes grosses Netzcarcinom.

4) Ein 37jähriger Kutscher zeigt einen faustgrossen Tumor um den

Nabel herum, mehr nach rechts, dem etwas abwärts gezogenen Pylorusmagen entsprechend; die Geschwulst ist massiv, höckrig, hart und macht den Eindruck des in Krebsablagerungen eingehüllten scirrhösen Pylorus, die Magengegend ist in weitem Umfang aufgetrieben; man sieht und fühlt durch die Bauchdecken den sehr erweiterten Magen, welcher bis zur Mitte zwischen Nabelgegend und Schambeinsymphyse herabreicht. Die Obduction bestätigt das im Leben Wahrgenommene vollkommen.

5) Eine 64jährige Bedienungsfrau, deren Krankheit ein Jahr gedauert hat, zeigt schon einen Monat nach den ersten Symptomen eine taubeneigrosse Geschwulst der Nabelgegend; sie nimmt stetig zu und erstreckt sich wellenförmig bis zur Linea axillaris, wächst bis unter den Nabel; beim Percutiren sieht man eine peristaltische Bewegung des Magens, welche sich nach rechts hinzieht, auch spontan sieht man diese bei längerer Inspection. Bei der Obduction zeigt sich der Pylorus mit dem Pancreas und dem Colon transversum verwachsen. Der ganze Pylorusmagen ist sehr verdickt, der Pylorusring stark stenosirt; bedeutende Krebsinfiltration vieler Mesenterialdrüsen.

Wir werden mehrere dieser Beobachtungen später vollständiger mittheilen.

Wir haben eben gesehen, dass die Geschwulst schon einen Monat nach den deutlichen Erscheinungen aufgetreten ist. Vielleicht ging auch hier eine latente Periode Anfangs vorher. Sicher ist, dass die Geschwulst sich gewöhnlich erst deutlich in der zweiten Hälfte des Verlaufs, oder in den letzten Lebensmonaten zeigt. Am häufigsten ist dies im letzten Drittel oder Viertel der Dauer der Fall, in anderen Fällen 1—2 Monate vor dem Tode. Indessen in 4 meiner Beobachtungen war die Geschwulst schon nach wenigen Monaten so deutlich, dass man sich hüten muss, das späte Auftreten als eine zu allgemeine Regel anzusehen.

Die Entwickelung des fühlbaren Tumors ist eine progressive. Man nimmt zuerst eine noch wenig umschriebene Härte wahr, dann eine deutliche Wallnuss- oder Hühnereigrosse Geschwulst, dann nicht selten später ein Convolut, bis noch später jene ausgedehnten Tumoren, von denen bereits die Rede war, immer weiter hervortreten. Ebenso werden anfangs tief liegende Schwellungen später oberflächlicher; auch die noch das Magendreieck nicht überschreitenden fühlt man später bis zum Nabel und weiter unten, nach rechts, nach links, nach beiden Seiten hin ausgedehnter.

Glatt bleiben diese Tumoren selten, auch nur wenn man ein reines, nicht von aussen her noch von Krebsinfiltration umgebenes Magencarcinom vor sich hat; aber auch dieses wird mit der Zeit immer höckeriger, knolliger, länglicher, breiter und höher. Die so oft allein gefühlten secundären Tumoren des Bauchfells und der Lymphdrüsen zeigen schon früh höckerige Oberfläche, auch Markschwamm wird bald höckerig und uneben. Ganz glatt und einem

Sarkom der Palpation nach gleichend war ein Carcinom der oberen Magengegend, in welchem jedoch die Zeichen des Krebses immer deutlicher wurden und bei der Obduction das Carcinom constatirt wurde.

Selbst an sich weicher Markschwamm scheint bei der Palpation gewöhnlich hart und fest. Diffuses Colloid kann eine diffuse, dem dann meist kleinen Magen entsprechende Hervorragung zeigen. Einzelne Tumoren bleiben beweglich, die meisten jedoch sind es später nicht mehr, jedoch steigen sie beim tiefen Inspiriren herab, wenn sie nicht ein grosses weithin adhärentes Convolut bilden. Kuglige Form ist selten. Anwachsen bis zu Faustgrösse, Kindskopfgrösse sieht man besonders bei aus verschiedenen Infiltraten zusammengesetzten Conglomeraten. Dass man neben grösseren Haupttumoren auch kleinere, entferntere fühlen kann, ist bereits erwähnt worden. Auf Druck sind diese Geschwülste bald schmerzlos, bald mehr oder weniger schmerzhaft, ausnahmsweise in hohem Grade, so dass in zwei meiner Fälle stärkerer Druck auf den Tumor Angst, intensen Schmerz und Erbrechen hervorrief. Sitz oder Centrum des Hauptschmerzes der Magengegend werden Tumoren nur ganz ausnahmsweise.

Der übrige Leib, in der Gegend unterhalb des Nabels bietet nichts Charakteristisches und ist bald normal, bald etwas aufgetrieben, bald mehr retrahirt, so wie Ascites sich durch Ausdehnung und Fluctuation geltend macht, welcher sogar die Palpation der Geschwulst hindern und diese verdecken kann.

Die Beschaffenheit des Krebsgewebes, ob Scirrhus, ob Medullarcarcinom, ob Colloid, ob diffuses Infiltrat, übt nicht auf die Geschwulst und ihre Charaktere den entschiedenen Einfluss aus, welchen man ihr mehr theoretisch zugeschrieben hat.

Das Klopfen auf und in dem Tumor ist ein fortgeleitetes, von den nahen Arterien des Tripus Halleri und ganz besonders von der Bauchaorta herrührend. In einem Falle konnte ich durch Seitwärtsschieben des Tumors das Klopfen momentan zum Schwinden bringen. In einem meiner Fälle glich ein Aneurysma der Magengegend einem Carcinom des Magens; indessen der relativ leidliche Appetit, das Blasen im Tumor, seine kugelige Gestalt, sein deutliches Klopfen, der auf den Rücken beschränkte Schmerz liessen die richtige Diagnose stellen, welche die Obduction bestätigte. Sind Aorta und untere Hohlvene in grosse Drüsenconvolute in gewisser Ausdehnung gehüllt, comprimirt, verengt, wie ich es mehrmals constatirt habe, so kann die Aortenverengerung ein blasendes Geräusch bis in das Epigastrium, ja bis ins Herz zur Folge haben.

Die Venen der Magengegend sind nicht selten stark entwickelt, was sich durch die zunehmenden Ablagerungsmassen erklärt. Die

Ausdehnung, Intensität und Form des Caput Medusae, wie bei Thrombose der grossen Venenstämme, erreichen sie jedoch nicht.

Der Werth der Existenz eines Tumors der Magengegend ist, die seltenen Ausnahmen möglicher diagnostischer Irrthümer abgerechnet, ein sehr grosser, in zweifelhaften Fällen gradezu entscheidender. Freilich können in seltenen Fällen durch Verwachsungen auch beim Ulcus simplex kleine Tumoren entstehen, indessen bieten sie doch gewöhnlich weder die Ausdehnung, noch die physikalischen Charaktere, noch den Entwickelungsgang der Geschwülste der Magengegend und des Magenkrebses.

Auf der anderen Seite aber muss man der Abwesenheit einer Magengeschwulst keinen zu grossen negativen Werth beilegen, da sie ja in einem Fünftel der Fälle bis zu Ende fehlt, oder auch in anderen erst spät wahrgenommen werden kann. So werthvoll daher auch der Tumor für die Diagnose sein kann, so ist er doch keineswegs für dieselbe nothwendig und es kann der Magenkrebs gewöhnlich ohne eine palpable Geschwulst richtig und meistens schon früh als solcher erkannt werden.

Die Stuhlentleerungen haben zwar bei Weitem nicht die Bedeutung der bisher analysirten Erscheinungsgruppen, bieten jedoch auch ihre Eigenthümlichkeiten.

Nur in seltenen Fällen bleibt der Stuhlgang durch die ganze Zeit regelmässig, 4—5%. Als Regel dient zwar, dass Verstopfung vorherrscht und dann in späterer Zeit Durchfall nicht selten eintritt. Man denke sich jedoch die Sache nicht so schematisch.

Andauernde Verstopfung, von Anfang bis Ende besteht in etwas 1/3 der Fälle, kann aber von leichter Retardation des Stuhlgangs, bis zu hochgradiger, gefährlicher Verstopfung, wo nur nach 6, 8—10 Tagen knollige Kugeln entleert werden und nicht nur auf schwierige sondern auch auf unvollkommene Darmentleerung deuten, schwanken. Nur ausnahmsweise ist, ausser Form und Consistenz, auch die Qualität verändert, so Gallenarmuth oder Fehlen der Galle bei gehindertem Gallenabfluss durch den D. Choledochus. Auch schwärzlich gefärbt sind die Fäces zuweilen, wenn reichliche Caffeesatzähnliche Ausscheidung durch den Magen stattfindet. Bei reichlicher Hämatemese fehlt auch schwarzer, theerartiger Stuhl selten, zuweilen mit noch braunrothen Blutgerinseln.

Wie bei jeder andauernden Verstopfung wechseln diese und Durchfall ab und zu mit einander ab. Ausserdem aber kann auch Diarrhoë schon relativ früh eintreten, um später der Verstopfung Platz zu machen, oder mit ihr abzuwechseln. In selteneren Fällen besteht sie aber während der ganzen Krankheit fort. In anderen herrscht sie von Zeit zu Zeit Tage oder Wochen lang vor. In ungefähr 2/5 aller Fälle ist aber der Verlauf der, dass Verstopfung lange Zeit besteht

oder entschieden vorherrscht, dass aber in den letzten Lebensmonaten, zuweilen erst in den letzten Wochen Durchfall immer habitueller wird, zuweilen von Kolikschmerzen begleitet, meistens mit wenigen, 2—4 täglichen Ausleerungen, seltener mit copiöser, erschöpfender Diarrhöe, 8—12 Stühlen in 24 Stunden. Je höher die Dyspepsie steigt, desto mehr findet man in den Ausleerungen unverdaute Nahrungsreste. Am Ausgesprochensten ist dies der Fall, wenn, bei verhärtetem Pylorusmagen, die Pförtnerklappe durch Ulceration sehr gelitten hat, und im höchsten Grade bei der seltenen gastrocolischen Krebsfistel. Hat Durchfall lange gedauert, so findet man gewöhnlich bei der Obduction die Alterationen des chronischen Darmkatarrhs.

In der Periode des Collapsus wurden bei 5 unserer Breslauer Kranken die Stuhlentleerungen in der Endphase unwillkührlich, jedoch nicht unbewusst, was jedoch auch mitunter im terminalen Coma der Fall war. Das Ende beschleunigende terminale diphtheritische Colitis mit blutigen, ruhrartigen Stuhlentleerungen machte bei 3 der Kranken in wenigen Tagen dem Leben ein Ende.

Verstopfung und in der Endphase Neigung zu Durchfall gehören zwar zum Krankheitsbilde des Magenkrebses, haben jedoch eine nur untergeordnete Bedeutung.

Haben wir nun bisher besonders Erscheinungen von Seiten der Verdauungsorgane besprochen, so bleibt doch noch eine ganze Reihe anderer wichtiger zu erörtern übrig.

Die Harnabsonderung und Ausscheidung bietet gewöhnlich an und für sich Nichts Eigenthümliches. Lange Zeit normal, wird sie bei bestehendem Fieber geringer und uratreicher. Bei Gallenstauung wird ihr in den seltenen, hierher gehörigen Fällen Gallenfarbstoff beigemengt. Nur ausnahmsweise, und dann als Complication, ist das Harnlassen erschwert, von Drang, Brennen oder Schmerz begleitet und auch dann nur vorübergehend. Erfolgt viel saures Erbrechen, so kann nach Stein der Urin dadurch alkalisch werden, mit vorwiegendem phosphorsaurem Magnesium.

In dem Masse als die Kranken immer weniger Nahrung nehmen, wird auch die Menge geringer, statt 1200—1800 Ccm. in 24 Stunden, auf 600, 400 und noch viel weniger Ccm. beschränkt, jedoch unregelmässig und nicht in typisch abnehmender Menge. Auch ist dann der Urin concentrirter, schwerer, mehr sedimentirend. Wassersucht, besonders Acites begünstigt diese Abnahme und grössere Concentration, sowie vorübergehend und ganz in der Endzeit die terminalen Brustentzündungen. Eiweiss im Harn kommt der Krankheit an sich nicht zu, wohl aber den nicht seltenen späteren Complicationen mit Nierenerkrankung. Grössere Mengen Eiweiss mit Cylindern findet man, bei herabgesetzter Quantität, in der parenchymatösen Nierenentzündung, während in der interstitiellen und besonders bei Nierenschrumpfung

der leichte, wenig gefärbte Urin reichlicher ist als im Normalzustande, 2—3000 Ccm. in 24 Stunden, mit relativ geringen Eiweissmengen und zeitenweisem Fehlen des Eiweisses ausgeschieden, daher in solchen Fällen die Albuminurie leicht übersehen wird, während die Obduction deutliche Schrumpfnieren zeigt. Eigentliche Nierenschmerzen sind selten.

Zustand des Pulses und der Kreislaufsorgane. Es ist bekannt, dass der Magenkrebs nicht an und für sich eine fieberhafte Krankheit ist und es oft erst durch Complicationen wird. Ich habe aber früher doch die Normalität des Pulses in Bezug auf Frequenz als zu häufig und die Wärmeveränderungen als zu selten angenommen. Nachdem ich nun ein viel grösseres Material besitze, finde ich, dass die Krankheit nur in 1/3 der Fälle ganz normalen Puls zeigt, gewöhnlich freilich in den früheren Entwicklungsphasen, dass aber doch in der zweiten Hälfte der vorher zwischen 60, 68 und 72 Schlägen in der Minute schwankende Puls auf 80, 84, 88 und darüber steigt, während in der Endphase, auch ohne Complication, der Puls auf 108, 116, 120 und darüber steigt.

Von Complicationen, welche schon früher die Pulzfrequenz beschleunigen ist chronische Peritonitis die häufigste, seltener chronische, Bronchopneumonie, gegen Ende aber acute Pleuritis, Pneumonie, seltener Pericarditis. Auch Complication mit Herzkrankheiten ändert schon früh die Frequenz, sowie die Regelmässigkeit der Pulsschläge.

Die Qualität des Pulses ändert sich bedeutend; derselbe wird immer schwächer, weicher, in Füllung und Spannung geringer, bis er in der Endzeit fadenförmig und kaum fühlbar ist. Ist die Arterie atheromatös, so kann sie geschlängelt, hart, resistent sein, ohne dass desshalb die Pulswelle eine verstärkte ist.

Abnorme Geräusche an den Halsgefässen, cystolisches, leichtes, hauchendes Blasen am Herzen sind nicht selten in der zweiten Hälfte und sind Ausdruck der direct durch den Magenkrebs bedingten progressiven Anämie.

Von dem Klopfen in der Magengegend, das keineswegs selten auftritt, war auch bereits die Rede. In einem Falle war die Geschwulst verschiebbar, so dass man, je nachdem sie der Aorta näher oder ferner war, bald klopfen, bald nicht klopfen wahrnehmen liess. Wo häufige Pulsatio epigastrica bestand, war sie zuweilen paroxystisch gesteigert. Trotz des subjectiv lästigen Klopfens konnte jedoch eine darüber klagende Patientin nicht die Schläge dem Pulse entsprechend laut zählen.

Von Seiten des Gefässsystems sind aber noch andere Erscheinungen wichtig, als die Beschaffenheit des Pulses und die anämischen Geräusche. Marantische Thrombose einer grossen Schenkelvene, Cruralis oder Saphena ist in der Endphase nicht selten und führt zu der be-

kannten raschen, schmerzhaften Schwellung einer unteren Extremität. Zu den seltenen Thrombosen beim Magencarcinom gehört ein von mir beobachteter Fall von Thrombose der Jugularvene. Die Jugularis dextra externa schwoll plötzlich an, wurde zu einem harten, schmerzhaften Strang, dann folgte die interna, dann zeigte sich der Bulbus ausgedehnt und hart, dann die Vena axillaris und es zeigte die bald eingetretene Obduction auch die V. subclavia thrombotisch. Von den keinesweges seltenen Thromben der Vena arteriosa, der Pulmonalarterie wird bei Gelegenheit der Veränderungen der Athmungsorgane im anatomischen Theil später die Rede sein, wobei embolische Thrombose eine Rolle spielt, während die Venenthrombose besonders eine marantische ist. Auch von der abnormen Venenentwickelung der ganzen epigastrischen Gegend war bereits die Rede. Arterienthrombose der Curalis mit Oedem und Brand des Fusses habe ich nur 1mal in Paris gesehen.

In Bezug auf die Herzgeräusche sei man auch mit der Deutung als anämische vorsichtig. Ich habe in mehreren Fällen Complication mit früheren organischen Herzkrankheiten, Klappenfehlern der linken Ostien, Hypertrophie mit Dilatation, Arrhytmie in Folge von Myocarditis, scharfen Geräuschen an der Mitralis oder den Aortenklappen und 2mal secundäre, terminale eitrige Pericarditis mit Reibegeräusch beobachtet. Herzfehler können das Krankheitsbild so beherrschen, dass die Zeichen des Magenkrebses in den Hintergrund drängen, dass dann die Diagnose sehr schwierig, der Verlauf ein scheinbar latenter wird.

Temperaturveränderungen. Diese sind bisher sehr wenig beachtet worden und sind doch von hohem Interesse, daher den Beobachtern sehr zu weiterer Forschung zu empfehlen.

Ist auch bei dem durch carcinomatöse intense Entzündungen oder durch terminale entzündliche Complicationen fieberhaft werdendem Magenkrebs das Fieber weder ein intenses, noch ein constantes Symptom, so ist es doch keinesweges selten. Aber auch ein mässiges, zeitenweises Fieber mit Frösten, unregelmässigen Anfällen, oder auch ein leichtes, aber mehr dauerndes Fieber in der zweiten Hälfte des Magenkrebses, ist ohne sonstige anatomische Erklärung zu constatiren. Es ist dies das leichtere carcinomatöse Fieber. In selteneren Fällen kann aber auch dieses Fieber viel intenser sein, bis zum Ende bestehen, in der letzten Zeit unter dem Einfluss der zunehmenden Schwäche und abnehmenden Wärmebereitung geringere Wärmegrade zeigen, aber ohne jede sonstige erklärende hinzukommende Krankheit bestehen. Ganz ähnliches habe ich auch bei anderen Carcinomen beobachtet. Es giebt also für den Krebs des Magens, wie für den anderer Organe, eine Febris carcinomatosa levis und eine hectica oder cachectica.

In der Endphase treten öfters Fröste und leichte Fieberanfälle auf, die durch terminale Entzündungen abgerechnet; indessen ist auch

dann schon die Temperatur durch den zunehmenden Collaps weniger erhöht.

Das Fieber, mag es vom Krebs oder von seinen Complicationen herrühren, hat im Ganzen einen unregelmässigen Verlauf. In den leichteren Formen hält es sich zwischen 37,5 und 38°, in den ernsteren sind am Morgen die Temperaturen um 38° herum, Abends bis 39° und darüber, selten 40°. Je näher dem Ende, desto mehr macht sich die Collapsabnahme für die Morgenwärme, weniger für die des Abends geltend.

Eine Reihe von Beispielen wird diese Verhältnisse erläutern.

1) Eine 72jährige Frau zeigt zuerst Appetitmangel und grosse Schwäche, dann Besserung, dann wieder Verschlimmerung, remittirendes Fieber, einmal Blutbrechen von 50 Gramm ungefähr, niemals sonst Erbrechen, Geschwulst der Magen- und Lebergegend, Marasmus, Anasarca, Collaps, Tod. Bei der Obduction ausgedehnte Krebsinfection, chronische Nephritis, Herzverfettung, also keine besondere Ursache des Fiebers. Viermonatliche Dauer. Schon früh Fröste, 2 quotidiane Anfälle mit 39° und 39°5, dann Abnahme, 38°—38°7; gegen das Ende Abnahme der Wärme, 36,5 Morgens und 37° Abends, Minimum 35°,7; Tod bei 37°,4. Diese Endtemperatur ist relativ wegen des Collapseinflusses nicht niedrig.

2) Eine 49jährige Frau macht ein ganz latentes Magencarcinom durch; Zeichen zunehmender Wassersucht, Durchfall, zeitweises Erbrechen; Brustkatarrh, Dyspnoë, Tod nach vorherigen Delirien; Dauer unbestimmt. Bei der Obduction terminaler Bluterguss unter der Dura mater, graue Hepatisation des linken oberen Lungenlappens, Ascites mit Fibrinflocken, Markschwammpapillom der grossen Curvatur. Die Temperatur Anfangs unter 36°, dann 38°,5 und darüber, mitunter Morgens normal, Abends zuweilen bis 39°; Endwärme 38,8°. Auch hier besteht kein erklärender Grund für das dauernde Fieber; die leicht entzündliche Peritonitis erklärt es nicht, da ich viel intensere Peritonitis bei Magenkrebs oft ohne Fieber habe verlaufen gesehen.

3) Ein 45jähriger Mann hat alle sonstigen Zeichen des Magenkrebses, nach einem Jahre tödtlich, in den letzten Monaten mit hartnäckiger Eiterung der Nabelgegend, mit mässigem Fieber, zwischen 37,5, 39° schwankend, einmal 40,2° erreichend, im Sterben 40°. Die Obduction zeigt ein nach aussen hin adhärentes, z. Th. vereitertes Peritoneal-Carcinom, welches mit dem entsprechenden Markschwamm des Magens verwachsen ist; secundäre Drüsen- und Lebercarcinome. Hier hieng das Fieber mit der seltenen Carcinomvereiterung zusammen.

4) Ein 46jähriger Mann, welcher Jahre lang an Ulcus chronicum gelitten hat, zeigt in den letzten 7 Monaten die Zeichen eines Magen- und Lebercarcinoms. Die ganzen letzten Monaten besteht Fieber mit beträchtlichen Abendexacerbationen, ja mit häufigen Nachtschweissen und doch zeigt die Obduction ausser dem krebsig infiltrirtem Geschwür der Pylorusgegend und dem Lebercarcinome keine Alterationen, welche das Fieber anders als durch die Krebsdegeneration des Ulcus erklären. Nachtschweisse sind übrigens bei der febris hectica carcinomatosa nicht häufig.

5) Ein 66jähriger Mann hat in den letzten 11 Tagen eine terminale Pleuritis, welche sich auch bei der Obduction findet. Hier zeigt sich nicht nur kein Fieber, sondern constanter Collapseinfluss: 35,4°—35,8° Morgens, Abends 36°,5—37°; der Tod tritt bei 35,4° ein.

So kann also eine entzündliche Endkrankheit nicht nur ohne Steigerung, sondern mit subnormaler Wärme verlaufen, wobei jedoch der remittirende Typus noch eingehalten wird. Bei den Terminalpneumonien, babe ich jedoch mehrfach bestimmte Steigerung beobachtet, 38°—38,5° Morgens und 38,5°—39°, dann auch den Tod bei 38 und darüber.

Ganz ähnlich verlief eine Phlegmone des Kreuzbeins, eine eitrige Beckenperitonitis, eitrige Pericarditis. Selbst subacute und chronische carcinomatöse Peritonitis kann deutlich fieberhaft verlaufen.

Die Endtemperatur zeigt auch Nichts Fixes. Von 9 Fällen ohne complicirende Entzündung zeigten 2 die Wärme von 35°—36° im Moment des Todes, 3 zwischen 36° und 37°, 2 zwischen 37° und 38° und 2 zwischen 38° und 39°, also die Hälfte mit subnormaler, die übrigen mit normaler oder erhöhter Temperatur.

Was nun die Fälle mit complicirenden Entzündungen: Pneumonie, Peritonitis, Eiterungen in verschiedener Art betrifft, so vertheilen sie sich wie folgt:

Tod	bei	36°—37°	3mal
»	»	37°—38°	1 »
»	»	38°—39°	2 »
»	»	——40°	2 »

Wir finden also einen bedeutenden Unterschied mit der vorigen Gruppe nicht und es kann daher die Endtemperatur sehr verschieden sein, gleichviel ob eine entzündliche Complication besteht oder nicht.

Die Leber ist, wie wir im anatomischen Theile sehen werden, tiefer und häufiger betheiligt, als es klinisch scheint. Ihre Verkleinerung ist wegen der vielen Verwachsungen mit der ganzen Carcinomgegend schwer zu constatiren. Eine merkliche Vergrösserung konnte ich für die 87 Züricher und Breslauer Krankengeschichten 12mal, also in fast 14% constatiren und zwar gewöhnlich bedeutend, mit Tiefstand bis zur Mitte zwischen Rippen und Nabel, bis zu diesem, bis über ihn hinaus weiter nach unten, nach oben mit Hinaufdrängen des Zwerchfells. 7mal unter den 12 Fällen waren deutliche Carcinomknoten und Höcker am Rande und auf der convexen Oberfläche vorhanden und deutlich zu fühlen, während in den anderen kleine Tumoren und grössere nur an der Unterfläche bestanden. Ich habe hier natürlich nur die Fälle berücksichtigt, in denen die Leber secundär vom Magenkrebs aus erkrankte.

Man hüte sich jedoch jede glatte, selbst beträchtliche Leberschwellung für carcinomatös zu halten. 2mal bestand, wie wir ge-

sehen haben, Complication mit organischen Herzkrankheiten und in ihrer Folge bedeutende Leberschwellung.

In 7 Fällen bestand Icterus. Kurze Zeit, die letzten Wochen, oder selbst Monate, in Folge von Compression und gehemmtem Gallenabfluss aus dem Choledochus, mehrfach geringgradig durch intrahepatische Compression vieler Gallengänge, oder extrahepatische des Choledochus ohne Verschluss. So kann dann Icterus ohne vollständige Entfärbung der Fäces bestehen.

Die Schmerzen gehören gewöhnlich nicht der Leber selbst an, sondern sind fortgeleitete, ausstrahlende. Grosse Lebertumoren können die des Magens und seiner Umgebung maskiren oder ihnen eng anliegen, was zu diagnostischem Irrthum führen kann.

Bestimmte Veränderungen der Fäces durch nur gestörte Gallenabsonderung sind dem Magenkrebs nicht eigen und ich habe gefunden, dass der Quantität nach verminderte Galle durch ihre dunkle Färbung die Fäces stärker als normale tingiren kann.

Die Milz habe ich einige Male geschwollen, auch mit dem Magen verwachsen, einmal diffus geschwellt sogar mit leichter Leukämie gefunden was die Diagnose erschwerte. Der seltene secundäre Krebs der Milz hat sich mir als knollig höckerige Milz beim Magenkrebs nicht gezeigt.

Das Pancreas, welches so ganz im Carcinom eingebettet sein kann, in seltenen Fällen auch carcinomatös wird, liegt zu tief, um irgend welche sichere Zeichen zu geben.

Die Athmungsorgane spielen beim Magenkrebs eine nicht unbeträchtliche Rolle durch Complicationen und terminale Entzündungen. Acute diffuse Bronchitis, mit zahlreichen katarrhalischen Geräuschen kommt eher in Folge von Erkältungen, aber auch spontan vor. Sie kann auch vorübergehend Athemnoth erzeugen. Idiopathische chronische Bronchitis ist nicht häufig, kommt aber bei Greisen, wie auch Bronchialerweiterung und besonders auch Emphysem mit Dyspnoë, Katarrh, fassförmigem Thorax als Complication vor. Einmal war die linke Thoraxgegend sehr schmerzhaft beim Betasten und Percutiren, ohne merkliche Veränderungen in der Brust; später stellte sich als Ursache die Bildung mehrer Abscesse in der Schulterblattgegend heraus. Athemnoth, sowohl habituelle, wie in stärkeren Anfällen, kann mechanisch durch grosse Leber- und Magencarcinome entstehen, da dann das Zwerchfell immermehr emporgedrängt und der Athmungsraum beengt wird. Natürlich steigt die Dyspnoë bei stärker gefülltem Magen durch Flüssigkeit, welche ja allein in späterer Zeit von den Kranken vertragen wird. Hydrothorax begleitet zuweilen die übrigen hydropischen Erscheinungen und kann durch die Percussion und Auscultation erkannt werden.

Wir werden später sehen, dass chronische Bronchopneumonie

und Miliartuberculose in den Leichen nicht ganz selten gefunden wird. Wie wohl ihre Zeichen die bekannten sind, so werden sie doch leicht übersehen, da sie wenig Beschwerden machen. In drei meiner Fälle waren jedoch Husten, Dyspnoë und physikalische Zeichen ausgesprochen und ein Mal der Husten sogar sehr häufig und lästig. Die nicht seltenen verschrumpften und verkalkten Heerde geben zu keinen Erscheinungen Veranlassung.

Die terminalen Entzündungen der Pleura und der Lunge zeigen ebenfalls subjective Beschwerden gar nicht oder wenig, nur die physikalischen Zeichen lassen sie diagnosticiren, selbst das Fieber kann fehlen oder gering sein. Ihre Dauer ist von wenigen Tagen, bis 1—2 Wochen, bei pleuritischem Ergusse zuweilen länger. Die Pleuritis ist selten doppelt und häufiger linksseitig, während die Pneumonie eher rechts vorkommt. Kann zwar auch der obere Lappen befallen sein, so ist es doch bei dem Zusammenhang mit Hypostase der untere häufiger. Pleuritis und Pneumonie findet man öfters gleichzeitig, bald auf der gleichen, bald auf verschiedenen Seiten.

Hydropische Erscheinungen, Oedem, Anasarca, Ascites, habe ich in meinen Pariser Beobachtungen weniger genau analysirt als in denen von Zürich und Breslau in denen ich sie nicht selten beobachtet habe.

Zu erkennen sind sie leicht. Das gewöhnliche Oedem ist gewöhnlich schon früh doppelseitig und steigt von den Füssen und Knöcheln immer weiter nach oben. Es zeigt sich ausnahmsweise schon früh, gewöhnlich aber in der zweiten Hälfte oder der Endphase; in dieser deutet einseitiges, schmerzhaftes, rasch entstandenes Oedem auf Schenkelvenen-Thrombose. In einem meiner Pariser Fälle von einseitigem Oedem mit Brand des Fusses war embolische Verstopfung der Schenkelarterie als Grund erkannt worden, was die Leichenöffnung bestätigte. Anasarca entsteht aus Oedem nicht nur bei complicirender Nierenerkrankung, sondern auch durch fortschreitende Hydrämie, während am Oedem, besonders in etwas früherer Zeit, sowie an Ascites die Compression grösserer Venenstämme, der Hohlvenen, der Pfortader durch Carcinom Schuld ist. Kreislaufsstörung, Hydrämie, Gefässverschluss, Nierenerkrankung sind also, allein oder combinirt, die Ursachen dieser Wassersucht. Ascites lässt sich leicht durch die Fluctuation und den gedämpften Ton erkennen.

Wo Ascites, Anasarca, Oedem zusammen bestehen, hatte sich zuerst das Oedem gezeigt, Fortschritte gemacht, dann war Ascites eingetreten, während Anasarca sich gewöhnlich spät zeigt. Oedem aus verschiedenen Ursachen und in verschiedenem Grade hat in nicht weniger als 23% in meinen klinischen Beobachtungen von Zürich und Breslau bestanden und Ascites in 13%. Wassersucht ist also

keineswegs bei Magenkrebs selten, wenn auch durch sehr verschiedene Ursachen bedingt.

Veränderungen der Hautoberfläche. Diese sind im Ganzen sehr selten. Decubitus kommt, trotz der langen Bettlägerigkeit, doch nur selten vor und, da er auch dann erst gegen das Ende eintritt, erreicht er nicht die höheren Grade. 2 Fälle von subcutaner Eiterung hingen mit inneren Eiterungen zusammen, so Abscesse der Schulterblattgegend, eine Phlegmone der Kreuzgegend. Noch seltener sind Krebsmetastasen der Haut. In einem Falle zeigten sich schon früh Krebsgeschwülste in Form kleinerer oder grösserer Hautknoten, erbsen- bis wallnussgross, auf der Haut der Brust und des Leibes und vervielfältigten sich später.

Erscheinungen von Seiten des Nervensystems. Hier sind wir zu einem wichtigen Abschnitte gelangt. Wir haben bisher zwei Gruppen von Symptomen besprochen, die der Verdauungsorgane und die der übrigen beim Magenkrebs afficirten Organe und gestörten Functionen. Die dritte nicht minder bedeutungsvolle Gruppe bilden die Störungen des Allgemeinbefindens. Diese sind nun complexer Natur; sie begreifen die Veränderungen von Seiten des Nervensystems in sich, ferner das aussen meist schon früh tief veränderte Aussehen, die Abnahme der Kräfte und des Körpergewichts, die immer ausgesprochene Kachexie, welche zu den höchsten Graden des Marasmus führt und dem Leben unter den ausgesprochensten Collapserscheinungen ein Ende macht. Ja die scheinbar das Leben kürzenden Entzündungen der Endphase sind noch zum grossen Theil Folge dieser Abnahme aller Functionsfähigkeit, welche Stauungen des Kreislaufs mit Hypostase und hydrämischer Ausschwitzung, tiefste Depression des Nervensystems, vollständige Lähmung der Widerstandsfähigkeit des Organismus zur Folge hat.

Auch hier hat man zu sehr theoretisch schematisirt und eine primitive, dem Krebs eigene tiefe Ernährungsstörung mit consecutiver Kachexie und eine secundäre durch Verdauungs- und Assimilationsstörung bedingte, gewissermassen inanitive unterscheiden wollen. Indessen die Verhältnisse liegen nicht so einfach. Dass der Krebs im Allgemeinen die Neigung hat, früher oder später die ganze Ernährung tief zu stören, ist nicht zweifelhaft. Ebenso steht fest, dass Störungen von Functionen höherer Dignität die kachektisirende Ernährungsdepression sehr fördern. Aber wie oft sehen wir nicht an Brustkrebs, an Hodenkrebs Operirte noch mit einer relativ blühenden oder wenigstens ganz leidlichen Gesundheit. Wie spät tritt oft bei Krebskranken die Kachexie ein, selbst wenn wir von den mehr äusserlichen Epitheliomen mit malignem Verlauf ganz abstrahiren! Nun gebe ich gerne zu, dass auch hier zwischen den verschiedenen Localisationen grosse Unterschiede stattfinden, dass der Magenkrebs

zu den früh kachektisirenden gehört, selbst im Missverhältniss zu den Anfangs noch mässigen Verdauungsstörungen. Aber ich möchte mich doch jeder zu weit getriebenen Verallgemeinerung widersetzen. Wenn wir die Dauer zwischen wenigen Monaten, 1 und 2, ja 3 und 4 Jahren schwanken sehen, so deutet diese Thatsache schon auf grosse individuelle Verschiedenheiten und kann beim protrahirten Verlaufe die Abnahme des Körpergewichts und der Kräfte, das bleiche, strohgelbe, kachektische Aussehen erst nach Monaten, nach einem, nach zwei Jahren eintreten, während diese Zeichen tiefen Eingreifens in rascher verlaufenden Fällen fast zu den Anfangserscheinungen, jedenfalls zu den sehr frühen gehören. Den Grund dieser Verschiedenheit erkennen wir oft nicht, selbst nach sorgfältiger Prüfung der Krankengeschichte und des Obductionsbefundes. Mag man sich nun mit dem banalen Ausdrucke der individuellen Disposition begnügen oder nicht, soviel steht fest, dass ein allgemein chronologischer Satz sich für die Zeit des Eintretens der tiefen Ernährungsstörung beim Magenkrebs nicht aufstellen lässt.

Ebensowenig lässt sich eine bestimmte Grenze zwischen allgemeiner kachektischer Tendenz und secundärer durch Functionsstörung feststellen. Gewöhnlich gehen Erbrechen, Schmerzen, Abnahme und Aufgehobensein des Appetits, nachdem sie Anfangs geringer bei möglicherweise schon sehr ausgesprochener Kachexie waren, doch mit dieser Hand in Hand und selbst, wo Erbrechen und Schmerzen fehlen, ist die Ingestion der Nahrung doch immer auffallender quantitativ vermindert.

Die Ernährungsstörung und die Kachexie des Magenkrebses ist daher eine zwar demselben innewohnende, aber durch die progressive Functionsherabsetzung im Magen sehr begünstigte und entfalten beide eine immer mehr zusammengehende Wirkung, deren Folgen Erschöpfung, Marasmus, Collapsus und Tod sind.

Kommen wir nun speciell auf die Functionsstörungen im Bereiche des Nervensystems zurück, wobei wir von den Schmerzen insofern abstrahiren, als sie in einer Reihe von Fällen nicht die Ruhe und den Schlaf stören, so finden wir folgende Erscheinungen.

Die Gemüthsstimmung der Kranken ist gewöhnlich schon früh und zunehmend eine deprimirte, traurige, entmuthigte; die bei Phthisikern so glückliche Fata morgana der Illusion flieht sie immer mehr. Indessen habe ich ausnahmsweise in der Privatpraxis Patienten bis zuletzt eine ruhige, selbst zeitenweise heitere Stimmung bewahren sehen. Bei anderen war die philosophische Ruhe nicht eine erkünstelte, sondern erlaubte noch in der Zeit des hochgradigen Marasmus interessante, lehrreiche, mit placider Ruhe geführte Gespräche. Das

Bewusstsein bleibt auch nicht selten bis zur beginnenden Agone vollkommen klar.

Functionelle Nervenstörungen zeigen sich oft schon früh: Kopfschmerz, anhaltend oder zeitenweise, Neigung zum Schwindel, besonders nach Bewegung, Ohrensausen, leichtere Sehstörungen, und steigern sich diese Symptome im Verhältniss zur progressiven Anämie; auch mit dieser stehen öfters Neuralgien des Trigeminus, der Intercostalnerven etc. in Zusammenhang.

Der Schlaf bleibt zwar bei einzelnen Kranken gut oder leidlich, gewöhnlich aber wird er immer ungleicher, unterbrochener, bis zur Schlaflosigkeit, selbst wenn die Schmerzen nicht die Nachtruhe stören.

Hysterische Nervenverstimmung gehört zu den seltenen psychischen Affectionen; ich habe sie nur einmal ausgesprochen beobachtet; gewöhnlich macht Krebs hysterische Verstimmung und Ungezogenheit schweigen.

Singultus, Schluchzen, ist in den letzten Wochen als secundärer Reflexkrampf des Zwerchfells nicht selten und mitunter sehr lästig und hartnäckig.

Delirien kommen im Laufe der Krankheit nur selten und vorübergehend vor, etwas häufiger gegen das Ende, wahrscheinlich in Folge tiefer Hirnanämie, wenigstens ohne dass die Obduction später einen anderen Grund nachweist. Gewöhnlich zeigen sie sich erst ganz am Ende, am letzten und vorletzten Tage, 2mal jedoch habe ich Delirium bereits mehrere Tage vorher beobachtet und einmal vorübergehend von Tobsucht begleitet. Häufiger geht dem Ende Coma vorher, welches andauernder und noch ausgesprochener bei terminaler Urämie durch complicirende Nierenerkrankung sein kann. Eine Kranke verlor 10 Tage vor dem Tode das Bewusstsein, kam wieder zu sich, blieb aber theilnahmlos und zeigte bei der Obduction weder einen cerebralen, noch einen renalen Grund dieses sonderbaren Verhaltens.

Ich führe jedoch auch hier einige Beispiele an, welche beweisen, dass die Ursache der Nervenstörungen eine direct cerebrale oder spinale sein kann.

1) Bei einem Patienten wird das terminale Delirium für Folge von Hirnanämie gehalten. Die Obduction weist einen frischen Bluterguss links, hinten unter der Dura Mata nach. 2) Ein Kranker verliert in den letzten Stunden das Bewustsein und bekommt tonische und klonische Krämpfe der Gliedmaassen, dann tritt nach $2^3/_4$ Stunden Dauer der Convulsionen Trachealrasseln, Coma und der Tod ein. Die Obduction zeigt im rechten Hinterlappen des Gehirns ein erbsengrosses Carcinom und 8—10 hanfkerngrosse Blutergüsse der Hirnoberfläche; im unteren hinteren Theil des Kleinhirns findet sich ein kirschkerngrosser Krebsknoten. Wahrscheinlich hatten die terminalen

miliaren Blutergüsse hier die Convulsionen des Endes hervorgerufen. 3) Ein Patient leidet die letzten 7 Wochen an Schwindel, zeitweisen Delirien, Gesichts- und Gehörsstörungen, hat ab und zu unwillkürliche Ausleerungen, bekommt ein Hornhautgeschwür und stirbt im Coma. Im Corpus striatum findet sich ein erbsengrosses graues Carcinom. 4) Wiederholte heftige Convulsionen bei einem Kranken, mit intacten Hirnfunctionen, erklären sich später durch eine ausgesprochene, umschriebene Rückenmarkserweichung, hauptsächlich im Bereiche der Vorderstränge.

Offenbar mahnen diese Beispiele zur Vorsicht in der Erklärung der Zufälle der Endphase von Seiten des Nervensystems.

Gesichtsfarbe, Gesichtsausdruck, Physiognomie. Ist schon im Allgemeinen die Hautfarbe und die Physiognomie in der Pathologie von hoher Wichtigkeit, so giebt es doch wenige Krankheiten, in denen sie so charakteristisch und oft schon früh so ganz eigenthümlich ist, wie beim Magencarcinom.

In Bezug auf die Gesichtsfarbe ist der erdfahle oder strohgelbe Teint für Krebs durchschnittlich um so ausgesprochener, je mehr die Gesammternährung gelitten hat. Hier giebt es aber zwei, freilich nicht scharf getrennte Typen. Der strohgelbe, erdfahle, gelbgraue Grundton der Gesichtsfarbe, bis zum vertrockneten, pergamentartigen Aussehen, selten noch mit Spuren von Wangeröthung, ist der Grundton und gewissermassen die Resultante der tiefen Herabsetzung aller für das Leben wichtigen Funktionen. Jedoch kann auch das anämische Aussehen, bis zu den höchsten Graden gesteigert, darthun, dass oft das Blutleben beim Magenkrebs am meisten leidet. Der bleiche Teint, die blasse Entfärbung der Schleimhäute deuten auf hochgradige Blutleere, welche wohl durch bedeutende Hämatemese noch zum wachsbleichen Aussehen gesteigert werden können; aber auch ohne Blutung habe ich dieses höchstgradig anämische Aussehen beobachtet, ja mitunter schon so früh, dass man an eine essentielle Anämie glauben konnte, so lange die Verdauungsstörungen noch nicht charakteristisch waren. Das anämische Aussehen ist zuweilen von hydrämischer Gedunsenheit begleitet, sowie überhaupt die Anämie besonders zur Hydrämie und zum hydrämischen Oedem führt.

Das vorwiegend anämische Aussehen ist dann noch von den anderen Zeichen sehr bedeutender Blutleere begleitet: Abnorme Geräusche an dem Herzen und den Halsgefässen, Schwindel und Kurzathmigkeit bei jeder Bewegung, Gefühl der äussersten Erschöpfung etc.

Icterisch, in leichterem oder in intenserem Grade, und dann die letzten Wochen und Monate andauernd, wird der Teint besonders durch erschwerten Gallenabfluss und Compression des Choledochus bis zum Verschluss. Ausgesprochene Gelbsucht besteht nur etwa in 5—6 %.

Der Gesichtsausdruck ist bald ein mehr und mehr apa-

thischer bis zu dem äusserster Abspannung, bald ein schmerzensvoller, des tiefen, häufigen, fast anhaltenden Leidens, gewöhnlich trübe, verstimmt, selbst mürrisch, so lange noch ein gewisser Kräftevorrath vorhanden ist, um später immer apathischer zu werden.

Die Gesichtsconformation ändert sich auch und oft schon früh. Die Augen verlieren ihre Lebhaftigkeit und sind eingesunken, die Gesichtsfalten sind tief, die immer weniger von Weichtheilen bedeckten Knochen treten immer schärfer hervor, die Züge werden spitz, das Aussehen ist ein altes, decrepides und so entsteht allmälig, besonders am Ende, die ausgesprochenste Form der Facies hippocratica.

Abnahme des Körpergewichts und der Kräfte gehört, ausser den erwähnten Veränderungen des Gesichts, zu den karakteristischen Zeichen und Folgen progressiver Kachexie. Wohl können Kranke, welche früh einer intercurrenten Krankheit erliegen, noch ein gewisses Fettpolster zeigen. Indessen habe ich auch in 5% meiner Fälle mit vollständigem Verlauf noch geringe Abnahme der Kräfte und Abmagerung beobachtet. Ebenso machen diese in den langsam verlaufenden Fällen nur langsame Fortschritte. Als ganz allgemeine Regel aber kann man es ansehen, dass beim Magenkrebs die Kräfte und das Körpergewicht schon früh, rasch, bedeutend und progressiv abnehmen, so dass demselben wohl wenige chronische Krankheiten in dieser Beziehung gleich kommen. Auch steht dieser progressive Marasmus, welcher zuletzt die höchsten Grade von Abmagerung und Erschöpfung erreicht, keineswegs in constantem Verhältniss zur Dyspepsie, zur Anorexie, zum Erbrechen etc. Gerade dieses oft so schwer erklärbare frühe Eintreten und rasche Fortschreiten der Kachexie und des Marasmus kann in zweifelhaften Fällen einen hohen diagnostischen Werth für frühes Erkennen des Magenkrebses erlangen.

Dennoch aber kann auch die Zeit dieser deutlichen Kräfte- und Gewichtsabnahme schwanken, die Kranken während der ersten 5—6 Monate fast verschonen, dann aber immer schärfer hervortreten. Viel hängt hier von der Gesammtdauer ab. Ueberschreitet diese nicht, oder nicht viel ein Jahr, so beginnt der Marasmus bereits im 3. Monate und fast im Anfang, oder im 1. und 2. Monat, wann die Dauer 6 Monate nicht übersteigt.

Die mehr oder weniger lange Dauer der Nothwendigkeit, im Bette zu bleiben, hängt viel mehr mit dem Zustande der Kräfte als des Gewichts zusammen. Manche erst mässig Abgemagerte können das Bett nicht mehr verlassen, während Andere, schon ganz abgemagert, noch den grösseren Theil des Tages ausserhalb des Bettes zubringen können. Abmagerung und Kräfteverlust schreiten daher nicht immer, wenn auch häufig entsprechend, fort. Wo aber beide nicht Hand in Hand gehen, ist gewöhnlich die Schwäche früher überwiegend und ausnahmsweise die Abmagerung. Der Gesammtver-

verlauf des Marasmus aber zeigt, dass tiefe Functionsstörungen ihn nicht hinreichend und gewiss nicht allein erklären, sondern dass dem Krebs an und für sich die Eigenschaft inne wohnt, sehr nachtheilig auf das Nerven- und Blutleben und auf die Blutbildung und stete Regeneration desselben einzuwirken.

Kann nun auch bei der Kachexie des Magenkrebses bald die Anämie, bald die Nervenstörung vorwiegen, können auch intense Schmerzen, häufiges Erbrechen, hochgradige Anorexie und Dyspepsie dominiren, so ist man doch auch hier wieder nicht berechtigt, verschiedene Formen der Kachexie aufzustellen. Diese ist im Gegentheil das trübe Centrum der Lebenszerstörung, zu welchem Radien von den verschiedensten Puncten der Peripherie convergiren. Ihr Fehlen aber ist die seltene Ausnahme, ihre intense Progression die Regel beim Magenkrebs.

Enderscheinungen und Tod. Wir haben bereits gesehen, dass die Endwärme nichts Eigenthümliches bietet. Sicher ist, dass Wärmeabnahme, bis unter die Norm, bis unter 35°—36°, den Endcollaps und die höchsten Grade der Kachexie begleitet. Dennoch ist eine erhöhte Temperatur fast ebenso häufig im Tode wie normale oder subnormale Endwärme. Rechnen wir nun die Fälle von Fieber der letzten 8—10 Lebenstage durch terminale Entzündungen ab, so kommt noch freilich selten auch ohne derartige Complicationen eine fieberhafte, nur durch den Magenkrebs bedingte, dem Ende Tage lang und länger vorhergehende Phase vor, so dass in der Resultante von Collaps und Hectica letztere ausnahmsweise vorwiegen kann.

Die Regel für die Enderscheinungen ist ein zur äussersten Erschöpfung führender Collaps; die Züge sind verfallen, die Erschöpfung extrem und nach kurzer ½—1tägiger Agone tritt der Tod ein; seltener dauert der Todeskampf 1—2 Tage, höchst ausnahmsweise länger. Mehrfach klagen die Kranken in der Endphase über brennenden Durst. Sopor und Coma begleiten diese Endzeit häufig, das Coma ist bald continuirlich, bald unterbrochen, mit luciden Momenten. Delirien sind weniger häufig, können in den letzten Tagen unterbrochen oder in den letzten Stunden als anhaltende blande Deliriren bestehen; 2mal habe ich dieselben von grosser Aufregung begleitet gesehen. Von den materiell begründeten cerebralen Enderscheinungen, wie Convulsionen, Delirien mit Coma wechselnd etc. war bereits die Rede.

Sehr sonderbar ist der zuweilen plötzlich eintretende Tod, so einmal unmittelbar nach dem Aufsitzen, so ohne eigentliche Agonie, zwar bei bedeutender Erschöpfung, aber dennoch im Moment unerwartet.

Werden Patienten in der Endphase rasch sehr bleich und kühl und tritt das Ende mit fast plötzlicher Erschöpfung ein, so kann man eine bedeutende innere Magenblutung vermuthen, oder die Patienten

gehen rasch mit den gleichen Erscheinungen nach einer copiösen Hämatemese zu Grunde.

Zeigen sich auch mitunter am Ende sehr heftige Leibschmerzen mit den sonstigen Zeichen der Peritonitis, so ist es doch ungleich häufiger, dass eine terminale Magenperforation beim Magenkrebs nur geringe, selbst gar keine Zeichen giebt. Soor von grosser Ausdehnung ist freilich mehr ein Indicium der Endphase, kann aber auch das Ende beschleunigen.

Einmal geschah dies durch sehr acutes Lungenödem in Folge einer complicirenden organischen Herzkrankheit. Bei einer Kranken wurde das Ende durch eine rasch verlaufende eitrige Peritonitis beschleunigt. Zu den die Agonie begleitenden Zufällen gehören zuweilen auch Aphasie, sehr erschwertes Schlingen, Anurie, mühevolles Ringen nach Athem.

Die gewöhnliche Todesart ist also zwar die durch Erschöpfung und Collaps, welche zur Agonie führen; dennoch aber finden wir eine gewisse Mannigfaltigkeit in den Enderscheinungen.

Complicationen.

Die einen sind zufällig, wie chronischer Lungenkatarrh, Emphysem, eine organische Herzkrankheit, acuter Gelenkrheumatismus, Hämorrhoiden, Blasenbeschwerden. Andere hängen mit der zunehmenden Kachexie zusammen, so chronische disseminirte Pneumonie, chronische Nephritis, verschiedene Eiterungen, äussere wie innere, die terminalen Entzündungen der Pleura und der Lungen, marantische Thrombose etc. Secundäre Krebsmetastasen können fast symptomlos vorübergehen, oder nur die physikalischen Zeichen der Geschwülste zeigen, aber mitunter geben sie zu sonderbaren Phänomenen Veranlassung. So haben in einem meiner Fälle heftige und häufige rheumatoide Gliederschmerzen im Knochenkrebs der Gliedmaassen ihren Grund gehabt. Sonst war auch schon bei den einzelnen Symptomengruppen von Complicationen mehrfach die Rede.

Verlauf und Dauer.

Wir haben gesehen, wie sehr die einzelnen Erscheinungen in ihrer Intensität, in der Zeit des Auftretens schwanken, ja dass die meisten fehlen können. So ist es denn selbstverständlich, dass der Gesammtverlauf und die Dauer auch grossen Schwankungen unterworfen sind.

Der Magenkrebs kann längere Zeit latent sein, ja es bis zu Ende bleiben; auch durch andere complicirende Krankheiten kann er gewissermassen verdeckt und unkenntlich gemacht werden. Dennoch treten gewöhnlich schon früh deutliche Symptome auf, so dass, bei selbst latentem Anfang doch die Latenz gewöhnlich die 2—3 ersten

Monate nicht übersteigt. Ausnahmsweise kann aber auch die Latenz 1, selbst 1½ Jahre dauern. Die schon früher auftretenden Verdauungsstörungen und die geringe Abnahme der Kräfte und des Körpergewichts haben dann keine grosse diagnostische Bedeutung, bis die Symptomatologie vollständiger und intenser in den Vordergrund tritt.

Sind aber, wie wir es bereits bei Gelegenheit des Beginns angeführt haben, die Erscheinungen schon früh deutlich, oder vervollständigen sie sich in den ersten Monaten, so ist die Aufeinanderfolge, freilich auch mit Schwankungen, die, dass Dyspepsie, Magenschmerzen, Erbrechen, Verstopfung zuerst in leichterem Grade auftreten und schon früh von bleichem ermüdetem Aussehen, von Schwächegefühl, von geistiger Verstimmung, von Abnahme der Kräfte begleitet sind. Die Allgemeinstörungen haben um so mehr diagnostische Bedeutung, als sie der Intensität der anderen Symptome, von denen das eine oder andere fehlen, wohl auch sehr gering sein kann, gewissermassen vorausgehen. Erst nach und nach nehmen Schmerzen, Erbrechen, Dyspepsie zu, während der Appetit immer mehr abnimmt. Das anfangs mit den Mahlzeiten in Verbindung stehende Erbrechen wird von ihnen unabhängiger und häufiger, auch schon zeitenweise schwärzlich, seltener rein blutig, die Schmerzen sind spontan, auf Druck bedeutender, steigern sich zu heftigen Paroxysmen und stören den ohnehin schon unruhigen Schlaf. Die Verstopfung wechselt öfters mit Durchfall. Die Kachexie und der Marasmus schreiten fort, während der Teint anämisch, strohfarben, seltener icterisch wird. Die nun auch gewöhnlich deutliche und immer mehr zunehmende Geschwulst fügt der sicheren Diagnose noch ein bedeutungsvolles Element hinzu.

Allmählig werden die Kranken immer mehr erschöpft, da Appetitmangel, Dyspepsie, Erbrechen immer tiefere Inanition herbeiführen, die Schmerzen und die Schlaflosigkeit einen schlimmen Einfluss auf das Nervensystem üben, und der Krebs schon an und für sich das Blut- und Nervenleben immer mehr herabsetzt, aber ausserdem noch öfters hektisches Fieber die wenigen Kräfte aufzehrt, bis Collaps zur Apathie, diese zum Coma und, von terminalen Entzündungen unterstützt, zum tödtlichen Ausgang führt. Kann man so auch eine Phase des Anfanges, der ausgesprochenen Krankheit, der kachektischen Endzeit unterscheiden, so bestehen doch nicht eigentlich getrennte Perioden und allmälig geht der Fortschritt dem Marasmus und der tödtlichen Erschöpfung entgegen. Freilich kann man einen raschen, mittleren, langsamen, einen regelmässigen, einen unregelmässigen, einen mehr oder weniger latenten oder durch andere schwere Krankheiten maskirten Verlauf unterscheiden, aber auch daraus lassen sich nicht besondere Formen machen. Ebenso können einzelne Symptome vorherrschen und so kann man eine vomitorische, eine sehr schmerz-

hafte, eine von geringem subjectiven Leiden begleitete, eine hämorrhagische Form unterscheiden. Aber es handelt sich nur um Varietäten mit allen möglichen Uebergängen.

Ist nun der Tod der alleinige Ausgang? Allerdings beim heutigen Stande unseres Wissens. Wohl habe ich Krebsgeschwüre des Magens der Vernarbung nahe, selbst vernarbt gesehen. Dadurch ist aber die Krankheit nicht geheilt und die Anlage besteht fort; bereits schon finden sich während dieser Vernarbung zahlreiche Metastasen oder erscheinen nach denselben, aber selbst ohne sie erliegt der Kranke dem dennoch fortschreitenden Marasmus, der durch Nichts zu hemmenden Kachexie. Mir ist kein Beispiel eines wirklich dauernd geheilten Magenkrebses in der ganzen Wissenschaft bekannt. Die Hauptunterschiede des Verlaufs bleiben daher durch die der Dauer zu ergänzen. Da nun der Anfang sehr schwer chronologisch bei einer Reihe von Kranken festzustellen ist, habe ich unter meinen Beobachtungen nur 112 mit wenigstens approximativ genauer Dauer, soweit als sie bei sehr sorgfältiger Prüfung in geeigneten Fällen überhaupt bestimmt werden kann.

Diese Uebersicht ergiebt Folgendes für die Dauer des Magenkrebses:

Unter drei Monaten	5	=	4 % (etwas darüber)
3— 6 »	19	=	17 »
6— 9 »	21	=	19 »
9—12 »	26	=	23 »
12—18 »	22	=	20 »
18—24 »	10	=	9 »
2— 4 Jahre	9	=	8 »
	112		100,0

Ein sehr rascher Verlauf mit 4% ist also durchaus selten, etwas weniger, aber immerhin exceptionell ist Verlauf von 2—4 Jahren mit 8%. Wir haben also kaum ein Achtel für einen Verlauf, welcher nicht 3 Monate übersteigt und einen mehr als zweijährigen. Dann folgt als noch selten die Dauer von 1½—2 Jahren mit 9%, also $^1/_{11}$ der Fälle. Von 3—6 Monaten haben wir schon 17%, also $^1/_6$ und fast ein Viertel für die Dauer von wenigen bis zu 6 Monaten. Von abgelaufenen 6ten bis zur Dauer von 18 Monaten haben wir die weitaus höchsten Zahlen 62%, also über $^3/_4$. Jedoch überwiegt auch hier die Dauer von 6—12 Monaten, 42%, während die ebenso lange Zeit von 12—18 Monaten nur 20%, $^1/_5$ aller Beobachtungen bietet.

Man kann also diese Zahlen so zusammenfassen, dass rascher Verlauf bis zu 6 Monaten nicht selten ist, $^1/_4$ fast aller Fälle, dass 6—12 Monate die grössere Mehrzahl über $^2/_5$, 42% bietet, dass 1—1½ Jahre noch eine nicht unbeträchtliche Zahl bilden, dass aber auch von 1½—4 Jahren doch noch $^1/_6$ aller Krankheitsfälle, 17%

bleiben. Eine mittlere Dauer von 6—15 Monaten, ungefähr 1 1/4 Jahr als Mittelzahl entspricht der Gesammtstatistik der Dauer. Magenkrebs gehört also zu den relativ rasch tödtlichen Krebslocalisationen.

Nach dieser speciellen Auseinandersetzung wollen wir zu einem raschen Ueberblick der Krankheit übergehen.

Allgemeines Krankheitsbild.

Der Magenkrebs tritt gewöhnlich bei vorher guter Gesundheit auf. Magenkatarrh geht ihm selten, das einfache Magengeschwür etwas häufiger vorher. Der Beginn ist ein schleichender. Häufige Magenschmerzen besonders nach dem Essen, Unregelmässigkeit und Abnahme des Appetits, langsame, gestörte Verdauung, Uebelkeit, ab und zu Erbrechen, Neigung zu Verstopfung, sind schon früh von Abnahme der Kräfte, des Körpergewichts, bleichem Aussehen, psychischer Verstimmung begleitet. Diese Symptome können freilich zum Theil fehlen oder Anfangs gering sein. Ist aber der Beginn nicht latent, so gewinnt er schon früh durch die Allgemeinstörung Bedeutung. Frühe Dysphagie zeigt sich beim Sitze an der Cardia, besonders mit Ausdehnung auf den unteren Theil der Speiseröhre.

Schreitet nun die Krankheit fort, so ist fast in erster Linie der Appetit tief gestört und es geht seine Unregelmässigkeit, sowie seine spätere Abnahme gewöhnlich den ausgesprochenen Graden der Dyspepsie, dem seltenen Erbrechen der ersten Zeit vorher, so dass die Magenreizung hier Nichts erklärt und wohl das Grundleiden schon früh die Magennerven in Bezug auf das Ingestionsbedürfniss verstimmt. Die Abnahme steigert sich allmälig zum Appetitmangel. Nur ausnahmsweise fehlen beide; zuweilen bestehen nicht unbeträchtliche Schwankungen. Vollkommener Widerwille gegen feste Nahrung geht gewöhnlich dem gegen leichte und flüssige vorher.

Auch der Geschmack im Munde wird mit der Zeit pappig, schleimig, sauer oder bitter. Einige Kranke plagt Durst und Trockenheit im Munde, ohne jedes Fieber. Die Mundreizung durch Soorpilze gehört dem Ende an. Merkwürdig ist das häufige Reinbleiben der Zunge, mitten in den verschiedensten gastrischen Störungen. Sie wird dann nur anämisch. Jedoch auch in der Hälfte der Fälle ist die Zunge in späterer Zeit belegt, jedoch selten bedeutend. Dieses geringe Betheiligtsein der Zunge gehört zu den wichtigen paradoxalen Erscheinungen des Magenkrebses. Andauernde Dysphagie zeigt sich in den Fällen von Stenose der O. Cardia; sie ist dann bei der Ingestion oft von Schmerzen hinter dem Sternum begleitet. Trotz des Hindernisses gelangt man dann doch meistens mit der Sonde in den Magen.

Die Verdauungsstörungen treten zwar allmälig, aber doch in der Regel bei vorher guter Verdauung auf. Neurosen und Katarrh des

Magens gehen nur selten vorher; eher kann ein einfaches Magengeschwür später krebsig infiltrirt werden; aber auch dann werden die Verdauungsbeschwerden meistens andere, und sind leicht richtig zu deuten. Die Dyspepsie des Magenkrebses kann längere Zeit mässig, schwankend, gering sein, tritt aber gewöhnlich schon früh deutlich hervor und macht, mit geringen Schwankungen, langsame aber stetige Fortschritte. Dyspepsie und Anorexie entsprechen sich gewöhnlich gegenseitig. In früherer Zeit empfinden die Kranken nach dem Essen Druck, Schwere, Völle, Auftreibung, grosse Unbehaglichkeit, mitunter bereits früh von Schmerzen begleitet; Flatulenz, Aufstossen sind häufig, letzteres nicht selten sauer, auch mit Regurgitation von Nahrungsresten; seltener ist es übelriechend, nach faulen Eiern etc. Bei saurem Aufstossen, aber auch ohne dieses, ist die Magenverdauung in einer Reihe von Fällen von Sodbrennen begleitet. Bei fortschreitender Dyspepsie wird immer weniger und leichtere Nahrung vertragen; die anfangs nur 1—2 Stunden nach den Mahlzeiten dauernden dyspeptischen Schmerzen werden anhaltender, heftiger und können die Nachtruhe merklich stören. Wird nun schon früh die Dyspepsie von den Zeichen der Kachexie begleitet, so gewinnt sie dadurch täglich eine schlimmere Bedeutung.

Erbrechen fehlt ebenfalls nur ausnahmsweise, etwas häufiger jedoch bei ganz freien Magenorificien. Anderemale tritt es erst spät oder geringgradig auf, oder es schwankt in Häufigkeit und Intensität. Regel aber ist sein anfangs zwar selteneres, dann aber immer häufigeres, immer bedenklicheres Vorkommen.

In gar nicht seltenen Fällen tritt es schon sehr früh anhaltend auf. Der Sitz des Krebses hat keinen bestimmten Einfluss, nur erbrechen bei bedeutender Pylorusstenose die Patienten seltener aber sehr viel auf einmal. Geschwürsbildung kann zwar das Erbrechen mehren, ist aber für sein häufiges Auftreten keineswegs nothwendig. Frühes Erbrechen mit Dyspepsie und Anorexie deutet auf raschen, ungünstigen Verlauf. Dem Erbrechen gehen gewöhnlich Uebelkeit und äusserste Unbehaglichkeit vorher, andere Male kommt es rasch und ohne Vorläufer. Manche erbrechen leicht, Andere schwer; copiöses Erbrechen kommt gewöhnlich ohne grosse Anstrengung. Gewohnheitstrinker erbrechen Anfangs besonders Morgens. Während in der ersten Zeit das Erbrechen ab und zu, alle 14, alle 8 Tage, dann 1—2mal die Woche, dann fast täglich erfolgt, steigert sich die Häufigkeit auf 2—4mal täglich, ausnahmsweise noch viel mehr; vorübergehend kann es sogar kaum stillbar sein. Bei Pylorusstenose werden mitunter Nahrungstheile erbrochen, welche vor 24, selbst 36, ja 48 Stunden genossen worden sind. Das cardiastenotische Erbrechen erfolgt im Gegentheil bald nach der Ingestion und es werden unter starkem Würgen nicht selten unveränderte Speisetheile erbrochen und zwar

um so eher, je fester die Nahrungsmittel. Durch Ulceration kann stenotisches Erbrechen, sowohl der Cardia, wie des Pylorus seine Eigenthümlichkeiten verlieren, selbst merklich seltener werden. Gegen das Cardiaerbrechen kann auch die Schlundsonde gute Dienste erweisen. Gegen das Ende werden nur Milch, Brühen, leichte Suppen vertragen und selbst diese hindern zuletzt nicht merklich das Erbrechen, wenn dieses nicht sonst in der Endphase abnimmt.

Während in früherer Zeit Schleim, Speisebrei, wässrige Flüssigkeit im Erbrochenen vorwiegt, werden mit der Zeit immer mehr erkennbare Speisetheile beigemengt; die Anfangs copiösere Galle schwindet immer mehr; sehr saures anhaltendes Erbrechen kann förmlich die Zähne stumpf machen. Uebelriechendes Erbrechen, besonders nach faulen Eiern riechend, zeigt sich spät und nicht häufig, nicht anhaltend. Wird mit den Fortschritten der Krankheit die Menge jedesmal bedeutender, so können dadurch die Darm- und Nierenabsonderung beeinträchtigt werden. Immer mehr treten auch dann zersetzte Blutbestandtheile als Caffeesatzähnliches Sediment im Erbrechen auf und zwar in ziemlicher Menge, jedoch ohne jede pathognomonische Bedeutung. Deutlichere blutige, bräunliche, chocoladenähnliche Färbung wechselt zuweilen mit der schwarzbraunen ab. Sarcine, Gährungs- und andere Pilze des Mageninhalts haben keine besondere Bedeutung. Der seltene Fäcalgeruch kann von einer Fistula gastrocolica herrühren. Zu den Gründen des Erbrechens können Magenkatarrh, Stenose, Bewegungsstörung, Ulceration, Verlegung der Orificien selbst ohne Stenose gehören, aber der Einfluss einer eigenthümlichen Nervenverstimmung auf Erbrechen kann, wie für die Anorexie, um so weniger beim Magenkrebs geleugnet werden, als weder ein bestimmtes Verhältniss zwischen den Alterationen und der Intensität des Erbrechens besteht, noch die erwähnten Alterationen für sein Zustandekommen nöthig sind. Die Schleimhaut kann nahezu normal, das Carcinom von geringem Umfang, das Ein- und Austreten des Magens ungehindert sein, und doch häufiges, erschöpfendes Erbrechen bestehen. Zu erwähnen ist endlich noch, dass wenn häufiges Erbrechen fast constant zu rasch fortschreitendem Marasmus führt, dieser sich doch auch relativ rasch ohne Erbrechen oder bei geringem und seltenem entwickeln kann. Das »Judicium difficile« wird beim Magenkrebs um so mehr gemildert, je weniger absoluten Werth man auf eine einzelne Erscheinungsgruppe legt und je mehr man das Bestehen und Zusammenwirken Aller berücksichtigt und richtig auffasst.

Die Magenblutungen sind durchaus von dem Erbrechen im Allgemeinen, ganz besonders aber von dem schwärzlichen, caffeesatzähnlichen zu trennen. Nichts ist häufiger beim Magenkrebs als capilläre Stauungen, Rupturen, Diapedesen, während ausgiebige und

copiöse Blutungen keineswegs zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehören.

Copiöse Magenblutungen können sogar tödten, bevor es noch zum Erbrechen kommt. Gewöhnlich jedoch werden sie zwar überlebt, tragen aber merklich zum Fortschritt der Anämie und Erschöpfung, ja selbst zum raschen Ende bei. Solche Blutungen können 1000, 1500 Cubikcentimeter Blut auf einmal übersteigen, wenn eine Arterie arrodirt ist, oft sind sie gering, 50—100 Gramm auf einmal. Grössere Blutungen kommen nur ungefähr in $^1/_8$ der Fälle vor. Meläna ist ihre häufige Folge, vielleicht zuweilen ihre einzige Manifestation. Man beobachtet übrigens bedeutende Blutungen erst in der zweiten Hälfte, öfters erst in den letzten Wochen und Monaten der Krankheit aber auch dann nur wenige Male. Mit Ulceration des Krebses hängen sie häufig aber nicht nothwendig zusammen. Geschwüre sind es jedoch, welche grössere Arterien arrodiren. Auffallend ist die überwiegende Häufigkeit der stärkeren Blutungen bei Männern (in $^4/_5$ der Beobachtungen).

Die Schmerzen sind beim Magenkrebs so häufig, dass, wenn sie auch fehlen, oder gering sein können, doch der Magenkrebs durchschnittlich zu den schmerzhaftesten Krankheiten gehört. Es ist dies nahezu in $^3/_4$ aller Beobachtungen der Fall. Bei Greisen fehlen Schmerzen häufiger als in früherer Zeit. In nicht weniger als $^1/_3$ treten sie sogar schon früh, fast von Anfang an, als wahre Qual für die Kranken auf.

Die Schmerzen werden nach und nach heftiger, häufiger und bieten auch intensere Paroxysmen. Ebenso strahlen sie vom Magen immer weiter aus und sind immer weniger an die Verdauungszeit gebunden. Bei langsamem Verlauf treten sie später und oft relativ geringer auf. Der stechende lancinirende Charakter hat für Magenkrebs durchaus keine Bedeutung und es können die Schmerzen die verschiedenste Beschaffenheit zeigen. Der Sitz des Schmerzes in der Gegend der Orificien, nach rechts und unten, oder mehr nach links, oben im Epigastrium und hinter dem Sternum kann dem Sitz des Carcinoms entsprechen, jedoch mit nicht seltenen Ausnahmen. Dorsal- und Lumbarschmerzen sind öfters ebenso lästig, wie die des Epigastriums und der Hypochondrien. Druck mehrt die Schmerzen; Ruhe mildert sie, während Bewegung sie steigern kann. Manche Patienten werden durch eine bestimmte Lage erleichtert. Kurze Zeit vor dem Tode lassen andauernd heftige Schmerzen oft ganz nach. Ein bestimmter Zusammenhang zwischen Erbrechen und Schmerzen besteht nicht.

Complicirende Schmerzen durch acute Peritonitis, durch Schenkelvenenthrombose, Darmkolik, durch diphtheritische Colitis etc. gehören bisweilen der Endphase. Carcinomatöse protrahirte Peritonitis ist

übrigens wenig schmerzhaft, ja selbst die perforative des Endes kann schmerzlos verlaufen.

Die Geschwulst der Magengegend erscheint beim Magencarcinom selten vor den ersten 3—6 Monaten, meistens später, fehlt aber überhaupt nur in 1/5 der Fälle. Sie ist nicht immer an der gleichen Stelle zu fühlen, hat aber, einmal constatirt, bleibenden diagnostischen Werth.

Die Percussion unterstütze stets die Palpation; so kann ein heller Ton zwischen 2 dumpfen Massen auf ihr Getrenntsein schliessen lassen. Flüssigkeitserguss im Leibe ist ein Hinderniss, aber vorher, oder nach der Punction ist die Geschwulst dann gewöhnlich zu constatiren. Auch die Magenerweiterung mit Pylorusstenose lässt sich physikalisch leicht feststellen. Aufgetriebenheit, Eingezogensein der Magengegend, örtlicher stärkerer Widerstand sind zu beachten und gehen öfters der Geschwulst vorher. Oft glaubt man die primitive Krebsgeschwulst des Magens zu fühlen, während es häufiger eine secundäre der Drüsen, des Netzes etc. ist, oder secundäre Infiltrate den Primärkrebs einhüllen. Die Geschwulst zeigt sich bald mehr nach oben in der Magengegend, bald mehr nach dem Nabel zu, bei Cardiakrebs zuweilen mehr nach oben und links, bei dem des Pylorus nach rechts unter den Rippen. Eine constante Correlation mit dem Krebssitz im Magen besteht jedoch nicht. Mit den Fortschritten der Krankheit wachsen und vervielfältigen sich die Geschwulstmassen und können so einen ziemlich beträchtlichen Umfang erreichen, dessen Hauptsitz dann gewöhnlich um den Nabel herum ist, während selbst harter knolliger Leberkrebs mehr ins rechte Hypochondrium von obenher ragt und so andere Carcinome überdecken kann. Bei sehr erweitertem Magen kann man auch wohl ein Pyloruscarcinom bis in die oberen Beckentheile fühlen.

Die Geschwulst bleibt selten glatt und wird gewöhnlich schon früh uneben, höckerig. Diffuse Mageninfiltration, wie öfters beim Colloid zeigt sich als mehr diffuse Härte; überhaupt fühlt sich durch die Bauchdecken auch Markschwamm härter an, als er ist. Die Beweglichkeit einzelner Tumoren verliert sich bald und steigen sie dann bei tiefer Inspiration mit dieser herab. Auf Druck schmerzlos, oder mässig empfindlich, sind die Geschwülste spontan gewöhnlich nur mässig schmerzhaft. Stärkere Schmerzen in den Neoplasmen kommen aber auch zur Beobachtung. Epigastrisches Klopfen auf der Geschwulst kommt nicht ganz selten vor, lässt sich aber meistens leicht als fortgeleitetes der normalen Aorta nachweisen. Die Venen der Magenwand entwickeln sich oft stark mit den Fortschritten der Geschwulstmassen im Leibe.

Die Stuhlentleerungen werden gewöhnlich von Anfang an seltener und die Verstopfung kann ziemlich hochgradig werden. Durch-

fall wechselt öfters mit ihr ab und kann in späterer Zeit vorherrschen. Gallenarmuth oder Fehlen der Galle tritt zuweilen durch Hindernisse der Gallenausscheidung in's Duodenum ein. Melanemese kann die Fäces schwärzlich färben, viel Blut denselben den theerartigen Charakter der Meläna geben. Diphtheritische Colitis kann gegen das Ende ruhrartige Stühle zur Folge haben. Durch zunehmenden Collaps können auch die Ausleerungen unwillkürlich werden.

Der Harn zeigt wenig Veränderungen. Durch Fieber wird er uratreicher, durch Gallenstauung bekommt er Gallenfarbstoff, durch hinzukommende Nephritis Eiweiss. Mit abnehmender Nahrungseinnahme und zunehmendem Erbrechen mindert sich auch die tägliche Harnmenge; die gleiche Wirkung übt Hydrops, so dass gegen das Ende die Menge des Harns auf $^1/_3$, $^1/_4$ und noch weniger reducirt sein kann, natürlich dann mit grösserer Concentration. Bei interstitieller Nephritis mit Nierenschrumpfung ist die Harnmenge normal oder gemehrt, mit relativ geringer und nicht beständiger Eiweissausscheidung.

Der Puls ist längere Zeit wenig oder gar nicht verändert. Der Quantität nach kann er sogar längere Zeit ganz normal bleiben, wird jedoch in der zweiten Hälfte nicht selten mässig beschleunigt. Schon früh aber ändert sich seine Qualität. Füllung und Spannung werden geringer, der Puls wird kleiner, weicher, schwächer bis er in der Endzeit fadenförmig und kaum fühlbar ist. Abnorme Geräusche an den Halsgefässen und dem Herzen begleiten die zunehmende Anämie. Gegen das Ende erfolgt mitunter marantische Thrombose einer Schenkelvene mit Schmerz und Schwellung des Gliedes, seltener Jugularthrombose.

Der Magenkrebs kann als solcher, bei fortschreitendem Marasmus ein leichtes oder ausgesprochenes Fieber hervorrufen: Morgens um 38°, Abends um 39° und darüber. Später mindert der Collaps die Wärmeerhöhung besonders am Morgen. Intercurrente und terminale Entzündungen steigern oder erzeugen das Fieber. Die Endwärme im Tode ist bald die des Collapses, 35°—36°, bald eine normale, bald eine erhöhte bei 38° selbst 39°. Eine bestimmte Regel findet nicht statt.

Icterus in den letzten Wochen und Monaten ist zuweilen Folge von Gallenstauung, öfters mit Leberschwellung, auch wohl mit Krebshöckern derselben. Die Milz findet man selten sehr gross und mit dem Magen verwachsen.

Die Athmungsorgane liefern entweder unabhängige Complicationen, wie chronischen Katarrh, Emphysem, Bronchialerweiterung, oder die Kachexie führt zu schleichender, chronischer, disseminirter Bronchopneumonie oder Hypostase und Kreislaufserlahmung führen zu terminalen serösen Ergüssen in die Pleura, zu Splenisation, Ver-

dichtung, Hepatisation eines Lungenlappens, zu pleuritischem Exsudat. Athemnoth kann aber auch, ohne sonstige Athmungsalterationen, Folge des emporgedrängten Zwerchfells durch die Carcinommassen und der dadurch verminderten Athmungsfläche sein. Alsdann kann auch die Athemnoth durch die Mahlzeiten, besonders flüssige, gesteigert werden.

Hydropische Erscheinungen, Oedem, Anasarca, Ascites treten auch erst gewöhnlich nach Monaten in Folge von Hydrämie, venöser Kreislaufsstörung, Nierenerkrankung auf. Erscheinungen auf der Haut, wie secundäre Hautcarcinome, selbst brandiger Decubitus sind selten und letzterer erreicht gewöhnlich keinen höheren Grad. Auch Hautabscesse, sowie von innen nach aussen durch die Haut sich öffnende Fisteln sind selten.

Die Störungen des Allgemeinbefindens treten oft schon früh auf, fehlen nur selten und gehören durchaus zum Krankheitsbilde. Ja sie gehen den intens schlimmen Erscheinungen oft genug vorher, um ausser der Kachektisirung durch tiefe Functionsstörungen und Leiden noch eine dem Magenkrebs von Hause aus innewohnende Tendenz zur Kachexie zu begründen. Beide Gründe der tiefen Allgemeinstörung gehen im weiteren Verlaufe immer mehr mit einander und führen so Erschöpfung, Marasmus, Kollapsus und Tod herbei.

Die Gemüthsstimmung ist schon früh eine deprimirte, traurige. Unruhe, Aufregung, Neigung zu Kopfschmerz, zu Schwindel, zu Ohrenbrausen, besonders bei fortschreitender Anämie, Neuralgien, unruhiger, gestörter Schlaf, selbst wenn er nicht durch Schmerzen gestört wird, kommen immer häufiger vor. Lästiger Singultus ist in der Endphase nicht selten. Delirien gehören, sowie Coma, dem Ende an, wenn nicht cerebrale Complicationen oder Urämie sie früher hervorrufen.

Die Magenkrebskranken bekommen schon früh eine bleiche, gelbliche, strohgelbe Farbe, ein Gemisch progressiver Anämie und Kachexie. Nach starker Blutung kann die Gesichtsfarbe wachsbleich werden. Der Gesichtsausdruck ist bald mehr ein leidender, schmerzensvoller, bald ein verstimmter, mürrischer, bald ein mehr apathischer und erfolgt Letzteres besonders gegen das Ende. Die Physiognomie selbst verändert sich immer tiefer, die Augen sinken ein, die Gesichtsknochen treten scharf hervor, die Züge werden spitz, das Aussehen ist ein altes, verfallenes, bis die Facies hippocratica zur Todtenlarve wird.

Die Abnahme der Kräfte und des Körpergewichts tritt mit den Fortschritten der Krankheit immer bedeutungsvoller auf, bis zuletzt äusserster Marasmus zur vollkommenen Erschöpfung führt, nachdem schon Monate vorher die immer schwächeren Patienten das Bett nicht mehr haben verlassen können.

Der Tod tritt entweder nach kurzer oder nach etwas längerer,

1—2tägiger Agone ein, seltener unerwartet, fast plötzlich. Sopor, Coma, blande Delirien wechseln nicht selten in den letzten Stunden; tiefes Coma mit immer seltenerem Athmen geht dann gewöhnlich dem Tode zunächst vorher. Ausnahmsweise tritt das Ende rasch mit den Zeichen innerer Blutung oder nach bedeutender Hämatemese ein. Die terminalen Brustentzündungen zeigen wohl physikalische Zeichen, aber wenig subjective Beschwerden; selbst an Perforation können die Kranken ohne die Zeichen der Peritonitis sterben. Das Bewusstsein ist gewöhnlich bis zum Beginn der Agonie ungetrübt.

Der Verlauf des Magenkrebses kann nach allem Gesagten zwar ein mannigfaltiger sein, bietet jedoch bestimmte für frühes Erkennen wichtige Grundregeln. Die Krankheit kann längere Zeit latent sein, ja in einzelnen Fällen ganz latent verlaufen und nur Zunahme der Schwäche und des Marasmus lassen dann das Grundleiden ahnen. In seltenen Fällen fehlen nicht nur wichtige Charaktere, wie Erbrechen, Schmerz, Geschwulst etc., sondern eine andere Krankheit, ein vorgerückter organischer Herzfehler, rasch fortschreitender Hydrops durch eine Nierenerkrankung, maskiren noch den schon an und für sich sehr verborgenen Magenkrebs solcher Fälle. Gewöhnlich aber dauert die Latenz, wo sie im Anfang besteht, nicht über die ersten 2—3 Monate, kann jedoch länger bei protrahirtem Verlauf, bei einer Dauer von 1½—2 Jahren und darüber dauern. Aber selbst dann ist bereits früh die Schwäche und die bleiche Gesichtsfarbe, bei noch geringen Verdauungsbeschwerden, verdächtig.

Der typische, gewöhnliche Verlauf ist aber der, dass bereits früh die ganze Krankheit ihre bestimmte Physiognomie zeigt. Dyspepsie, Magenschmerzen, Erbrechen, Abnahme des Appetits nehmen nicht bloss zu, sondern sind schon in einer Zeit, in welcher sie nicht im Entferntesten erschöpfend wirken, von Schwächegefühl, Abmagerung, bleichem, erdfahlem oder mehr gelblichen Aussehen begleitet. Immer mehr nehmen nun die einzelnen Erscheinungsgruppen an Intensität zu und so geht allmählich die beginnende in die deutlich ausgesprochene Krankheit mit ihren wichtigsten Symptomen über. Die Verdauung wird immer gestörter, das Erbrechen nimmt zu, tritt täglich, selbst mehrere Male auf, ist immer unabhängiger von der Zeit der Mahlzeiten, wird jedoch öfters momentan durch kleine Mengen leichter, flüssiger Nahrung gemindert. Der Appetit verliert sich mit Schwankungen vollkommen, die Schmerzen werden häufiger, intenser, quälender, die Verstopfung hartnäckiger, die Nächte schlechter und unaufhaltsam gehen nun Schwäche, Abmagerung, strohgelbes Aussehen in die ausgesprochenste Kachexie über, so dass die Patienten immer mehr an das Bett gefesselt werden. Hektisches Fieber, secundäre Entzündungen, metastatische Ablagerungen oder weitere Ausdehnung des ersten Carcinoms tragen nun immer mehr zu zunehmen-

der Erschöpfung bei. Wiederum allmählig geht diese Kachexie, mit den intensen örtlichen Störungen, in die Endphase der Erschöpfung über, welche den Leiden des Kranken ein meist sanftes Ende bereitet.

Es wäre daher nicht klinisch gerechtfertigt, den Verlauf in die Perioden des Beginns, der Höhe, des kachektischen Endtheils einzutheilen, da alle drei nach und nach und mit nicht geringen Schwankungen in einander übergreifen und übergehen.

Der Dauer nach kann man einen rascheren Verlauf in wenigen bis sechs Monaten, einen mittleren von 6 bis 15 Monaten und einen weniger häufigen protrahirten, von 15 Monaten bis 2, ja 3 Jahre und darüber unterscheiden. Auch einzelne Erscheinungsgruppen können vorherrschen, so das Erbrechen, die Schmerzen, aber diese Fälle zeigen so viel Uebergänge zur gewöhnlichen mittleren Intensität des Magenkrebses, dass man nicht berechtigt ist, eigene vomitorische, »neuralgische«, »vomitorisch-neuralgische« Formen aus ihnen zu machen. Ebenso bilden die Fälle mit starken Magenblutungen keine eigene Gruppe.

Der Tod ist bei unseren jetzigen Kenntnissen der einzige Ausgang des Magencarcinoms. Oertlich kann sich zwar ein Krebsgeschwür des Magens vernarben, aber damit ist die Krankheit nicht geheilt und es existirt kein sicheres Beispiel von geheiltem Magenkrebs in der Wissenschaft.

Werfen wir nun einen letzten Blick auf die Proportionen der Dauer der Krankheit, so finden wir den raschen Verlauf in 2—3 Monaten nur in 4% und den von 2—4 Jahren nur in 8%; aber auch für 1 1/2—2 Jahre Dauer finden sich nur 9%. Grössere Zahlen finden wir nur für die Zeitabschnitte von 3—18 Monaten: 17%, 19%, 23%, also 59% bis zum Ablauf des ersten Jahres, aber noch 20 von 1—1 1/2 Jahr. Das allgemeine Ergebniss ist also, dass ein rascher, 3 Monate nicht übersteigender Verlauf selten, ein 3—6monatlicher schon merklich häufigerer ist, dass die Dauer von 1/2—1 Jahre die grösste Frequenz bietet, dass die Zeit von 1—1 1/2 Jahre noch in keiner Weise selten ist, die Dauer von 1 1/2—4 Jahren zwar exceptionell ist, aber doch noch häufig genug ist, um stets dem prognostischen Urtheile des Arztes vorzuschweben. Eine mittlere Dauer von 15 Monaten kann aber als Mittelnorm angenommen werden. Jedenfalls gehört Magenkrebs zu den relativ rasch tödtenden chronischen Krankheiten und namentlich auch zu den in verhältnissmässig kurzer Zeit tödtlichen Krebslokalisationen.

Pathologische Anatomie.

Während ich in meinem 1851 bekannt gemachten Werke über Krebskrankheiten 57 Beobachtungen von Anatomie des Magenkrebses analysirt habe, kann ich heute die grosse Zahl von 145 Krankenge-

schichten mit vollständigen, zum Theil sehr ausführlichen Leichenöffnungen bieten, und zwar sind aus meiner Züricher Klinik zu den 57 früheren 21 und aus meiner Breslauer Klinik 67 hinzugekommen.

Auch diese Analyse der 145 Leichenöffnungen werde ich ausführlich und möglichst vollständig geben, fest überzeugt, dass die histologische Forschung auch hier erst Werth bekommt, nachdem alle Organe makroskopisch genau durchsucht und besonders in Vergleich mit den Erscheinungen im Leben geprüft worden sind.

Aeussere Charaktere. Der Körper ist gewöhnlich bis zum Extremsten abgemagert, jedoch besitze ich 4 Beobachtungen, in denen dies in geringem Maasse der Fall war, ohne dass ich eine genügende anatomische oder klinische Erklärung dafür gefunden hätte, was mit der Beobachtung stimmt, dass bei langsamem Verlauf einzelne Kranke erst spät anfangen, abzumagern. Immerhin handelt es sich hier um seltene, aber freilich beachtenswerthe Ausnahmen.

Oedem der Gliedmaassen, ascitische Fluctuation, beide nicht selten, sind leicht zu erkennen und noch leichter als im Leben sind es die Geschwülste, die Auftreibungen, die bedeutende Erweiterung des Magens. Anämie, Atrophie und strohgelber, seltener icterischer Teint geben auch schon äusserlich der Leiche den Krebshabitus. Einseitige Schwellung einer unteren Gliedmaasse entspricht gewöhnlich einer Schenkelvenenthrombose. Nur in einem Falle entsprach feuchter Brand des Fusses der embolischen Verstopfung einer Schenkelarterie; ein anderes Mal bewirkte diese trockenen Brand. Allgemeine Anasarca kann rein hydrämischer Natur sein, fordert aber zu genauer Untersuchung der Nieren auf. Todtenstarre und Todtenflecke bieten nichts Besonderes. Auch zerstreute, deutliche, kleine Ecchymosen sieht man in den Magenkrebsleichen nur selten.

Lage der Eingeweide und Verwachsungen. Sobald die Bauchhöhle geöffnet ist, fällt zuerst die Lage der Eingeweide auf. Man sieht hier das Carcinom des Magens, das der Nachbarorgane und namentlich auch die so wichtigen Verwachsungen. Man trifft in den verschiedenen Obduktionen alle Uebergänge vom alleinigen Magenkrebs, bis zu den multipelsten Ablagerungen, von dem relativ kleinen Scirrh bis zu grossem Markschwamm, ausserdem Knoten und Convolute von Carcinom der Lymphdrüsen, des Netzes, des Mesenteriums, des Bindegewebes, der öfters sehr vergrösserten Leber etc. So entstehen selbst mehrere Geschwulstcentren und die Verwachsungen machen aus Allem Erkrankten ein Convolut, das erst bei genauer Zergliederung klar und entwirrbar wird. Auch kann sogar ein leerer Raum des vorderen Bauchraumes entstehen, welcher sich mit Flüssigkeit füllt, was ich einmal beobachtet habe. Verwachsungen fehlen überhaupt selten. Ihre grosse Mannigfaltigkeit geht aber aus folgender Uebersicht des von mir Beobachteten hervor.

Zu den häufigen Adhäsionen gehören die zwischen Magen und Leber, zwischen dem Pylorusmagen, der kleinen Curvatur und der unteren linken Leberfläche. Ist die Leber selbst gross und stark carcinomatös, so kann sie den kranken Magentheil ganz verdecken. Zwischen Magen, Leber, Colon, selbst noch Dünndarm, sowie zwischen Magen, Leber und Milz oder Magen und Milz kommen einige Verwachsungen vor. Die mit dem Pancreas finden mit diesem allein, gewöhnlich dann mit dem hinteren Theil und dem des kleinen Bogens statt, aber sie finden sich auch zwischen dem hinteren Theil der Curvatura major und dem Pancreas, auch zwischen Magen, Leber und Pancreas, Leber, Magen, Colon transversum und Pancreas. Mit der vorderen Bauchwand sind Adhärenzen, wie: Magenkrebs und vordere Bauchwand, beide und die Milz, Magen, Bauchwand und Netz, gleiches Verhältniss und ausserdem Vereiterung und Durchbruch nach aussen häufiger, als ich es früher glaubte.

Mit den Därmen haben wir schon Verwachsungen kennen gelernt; die innigste hatte zu einer Fistula gastrocolica geführt; zugleich bestanden Netzverwachsungen. Magen, Colon, Netz, Bindegewebe der Portalgegend; Magen, Mesenterium, Netz, Bauchwand, perforative Peritonitis mit frischen, leichten Verlöthungen, neben den alten kamen auch vor. In einem Falle war die Gallenblase mit dem Colon transversum adhärent, durch einen Strang mit dem Netz, aber durch eine Fistel communicirte dieselbe mit dem Duodenum. Sehr ausgedehnte Verwachsungen, so dass alle Eingeweide ein Convolut bildeten, fanden sich in nicht weniger als 10% unserer Obductionen. Zu diesen Beobachtungen aus Zürich und Breslau füge ich meine früheren Pariser hinzu, da ich überhaupt auf diese Verwachsungen grosses Gewicht lege, indem sie nicht nur durch Hemmung der Magenbewegungen die Dyspepsie, durch Druck auf Nerven die Schmerzen steigern, sondern auch von grosser diagnostischer Wichtigkeit werden können.

In 20 meiner Pariser Fälle, in denen die Verwachsungen genau beschrieben worden sind, bestanden sie 12mal zwischen dem Magen und der Leber. Auch hier waren gewöhnlich der Pylorusmagen und die kleine Curvatur mit dem unteren Theile des linken Lappens verwachsen. Vier Mal unter diesen 12 bestanden gleichzeitig Verwachsungen mit anderen Organen: 1) Magen, Leber, Netz, Milz; 2) Magen, Leber, Zwerchfell; 3) Magen, Leber, Bauchwand; 4) Magen, Leber, Milz, Zwerchfell, linke Lunge und hatte sich eine Communication zwischen der Magenhöhle und der der Bronchien gebildet. Einen ähnlichen Fall erzählt Andral in seiner Clinique médicale (T. II., p. 64). Die Wände der so entstandenen Höhle bildeten der krebskranke Magen, die brandige linke Lunge, die Pleura, das Zwerchfell und die zum grossen Theil zerstörte Milz.

Acht Mal war das Pancreas am Magen fest adhärent, 3mal allein,

2mal gleichzeitig mit der Leber, 1mal war auch das Zwerchfell, 1mal gleichzeitig das Netz adhärent und 1mal hatte sich in Folge von Verwachsung des Magens und des Colon eine Fistel gebildet, wie in unserem Breslauer, bereits mehrfach erwähnten Falle. Die Verwachsungen unserer drei Stationen haben also 2mal eine fistula gastrocolica, 1mal einen gastro-pulmonalis und einmal eine cysticoduodenalis zur Folge gehabt. Einmal bestand Durchbruch nach aussen, wovon mir auch Dr. Mayerson aus Warschau einen Fall mitgetheilt hat.

Leibesinhalt. Wir sprechen hier hauptsächlich vom Ascites, da Gasinhalt nur bei Perforation, entzündlich-eitriger Inhalt nur bei Peritonitis vorkommt, von beiden aber bei den Alterationen des Bauchfells noch besonders die Rede sein wird. Von Wichtigkeit ist hier besonders der seröse, hydropische Erguss, die Bauchwassersucht.

Unter meinen Pariser Beobachtungen habe ich sie nur in 9% gesehen, in Zürich und Breslau zusammen in etwas über 19%, in Breslau allein in 21% der Obductionen und wäre ich noch höher gekommen (auf 23%), wenn ich die Fälle geringgradiger Fluctuation, also geringen Ergusses mitgezählt hätte. Die Menge schwankte zwischen wenigen, 6—8, ja 10 Litern; in einem Falle waren durch 3 Punktionen 17 Liter entleert worden und fanden sich noch mehrere bei der Obduction. Durchschnittlich aber ist der Ascites geringgradig. Oft ist er von Oedem, zuweilen von Anasarca, Hydrothorax, Hydropericardium begleitet. Die Flüssigkeit ist hell, serös, zuweilen gelb, gelbbräunlich, selbst etwas dunkler, ausnahmsweise icterisch. Ohne entzündlicher Natur zu sein, habe ich sie 2mal fibrinogen gefunden. In einem Falle schien ein Hydrops a vacuo zu bestehen; Flüssigkeit hat hier den durch Verlöthungsretraction entstandenen leeren vorderen Bauchraum ausgefüllt.

Oberer Theil der Verdauungsorgane und Speiseröhre. In den Fällen von terminalem Soor findet man in der Leiche die Soorpilze, das Oidium albicans bis tief hinunter in den Pharynx, ja bis in den Oesophagus. In einem Falle bestanden gleichzeitig kleine Geschwürchen am unteren Ende. Mehrmals waren die linsenförmigen Follikel des unteren Theils der Speiseröhre stark entwickelt. In 6 Obductionen fand sich deutliche Verengerung des untersten Theils der Speiseröhre und zwar in Folge von Carcinom der Cardia. 4mal handelte es sich um einfache Hypertrophie der Schleimhaut und besonders der Muskelschicht, mit Erweiterung oberhalb der Verengerung. Unabhängig von dieser und vom Carcinom bestand einmal ein kleines Divertikel der Speiseröhre. Die Wände in dem verdickten unteren Theile hatten 4—5 Mlm. Dicke. In einer Beobachtung war das unterste Viertel der Muskulatur in der Art hypertrophisch, dass die Ringsfasermuskelschicht 4 Mlm., die Längsfaserschicht 2 Mlm. Dicke hatte. In 2 Fällen setzte sich der Krebs der

Cardia auf den unteren Theil des Oesophagus fort, einmal auf $3\frac{1}{2}$ Ctm. Höhe mit 2 Ctm. Dicke der Wandungen. Hier konnte im Leben die Sonde nicht eindringen. Nicht so bedeutend, aber auch ausgesprochen war im 2. Falle die krebshafte Infiltration des Oesophagus in der Nähe des Carcinoms, welches die ganze Cardia einnahm.

Umfang des Magens. In fast zwei Dritteln der Fälle finden sich in meinen sonst genauen Obductionsberichten keine Details über Volumenveränderungen und ist anzunehmen, dass sie gering waren oder fehlten.

Für Paris hatte ich früher die Verhältnisse im grossen Ganzen angegeben, aber nicht hinreichend genau analysirt. Für meine Kliniken finde ich Volumsveränderungen des Magens in $\frac{1}{3}$ der Fälle, 34%, und zwar in 19% Erweiterung, in 15% Verengerung der Magenkapacität.

Man nimmt allgemein an, dass Verengerung des Pylorus zur Erweiterung, die der Cardia zur Raumabnahme des Magens führe. Letzteren Satz kann man füglich fallen lassen, da hier die Stenose des unteren Theils der Speiseröhre mehr in Betracht kommt, aber bei Carcinom der Cardia oft fehlt. Für den Pylorus ist es zwar richtig, dass ausgesprochene Stenose zur Magenerweiterung führt und kann man dies als Grundregel annehmen. Anderseits aber kann der Magen ohne jede Stenose der Orificien sehr erweitert sein, oder auch bei Stenose des Pylorus sehr an innerer Capacität abgenommen haben. Man hat also Unrecht, die Kaliberveränderungen des Magens nur von einer Ursache herleiten zu wollen, während doch der ganze Process mit allen seinen Erscheinungen und Folgen dabei betheiligt ist.

Wie mannigfaltig hier die Verhältnisse sind, wird aus der Analyse der Thatsache am besten hervorgehen.

Die Vergrösserung des Magens fand ich in etwas über 19%, also fast $\frac{1}{5}$ der Züricher und der Breslauer Fälle, noch etwas häufiger in denen aus Paris. Wir finden alle Uebergänge von mässiger bis zu enormer Eweiterung, durch welche das Zwerchfell in die Höhe gedrängt ist, während der untere Theil des Magens bis in den oberen Beckentheil herabsteigt. In einem mir in Paris von Notta mitgetheilten Falle hatte der sehr erweiterte Magen eine fast senkrechte Richtung; der Pyloruskrebs lag im kleinen Becken und drückte hier auf die grossen Gefässe. In einem meiner Fälle enthielt der Magen 4 Pfund Flüssigkeit.

Meine 17 Beobachtungen von carcinomatöser Magenerweiterung aus Zürich und aus Breslau finden folgende Vertheilung:

I. Nicht hochgradige Pylorusstenose: 1) Oberhalb des nur wenig verengerten Pylorus sitzt das Carcinom und findet sich die Ausbuchtung eines mit dem linken Leberlappen verwachsenen Krebsgeschwürs. 2) Ein grosser Markschwamm in der Nähe des Pylorus lässt das Ostium frei, aber verlegt es zum Theil durch seine Lage.

II. Hochgradige Polorusverengerung. 1) Magen mässig vergrössert; Pylorus sehr eng, kaum einen Federkiel durchlassend. 2) Magen doppelt so gross als im Normalzustande; Pylorusmagen verdickt, so eng, dass kaum der kleine Finger durch kann; Ulcerirter Scirrhus. 3) Magen sehr weit; Taubeneigrosser Blutschwamm am kleinen Bogen, den Pylorusmagen ganz umgebend, die Klappe ganz krebsig infiltrirt, merkliche Stenose. 4) Magen gross; Pylorus zolldick, Stenose kaum für eine Gänsefeder durchgängig, Scirrhus. 5) Magen sehr weit; unterer Theil des Pylorusmagens scirrhös, dick, ulcerirt, Pförtner ausgesprochen stenotisch. 6) Magen weit; Pylorus sehr eng, dick, scirrhös, ulcerirt, kaum eine Rabenfeder durchlassend. 7) Magen sehr gross; an dem Pylorus wallnussgrosser Scirrhus mit bedeutender Verdickung und Stenose. 8) Magen enorm; Pylorus sehr eng, scirrhös. 9) Magen sehr ausgedehnt; lappiger, grosser Markschwamm des Pylorusmagens, der verengte Pylorus im Krebs ganz aufgegangen. 10) Magen gross; um den Pylorus speckige scirrhöse Drüsenmassen, mit bedeutender Verdickung und Verengerung seines Inneren. 11) Magen enorm; um den Pylorus wallnussgrosse Knoten, Stenose mehr von aussen her, aber auch nach Innen Häute verdickt und das Kaliber merklich stenosirend.

III. Orificien frei: 1) Mässige Ausdehnung; grosser lappiger Tumor zwischen Pylorus und kleinem Bogen, Ulceration, Pförtner frei durchgängig. 2) Sehr weit; oberhalb des Pylorus kleine geschwürige Einsenkung, Markschwamm der vorderen Wand. 3) Magen gross, mit besonders umfangreichem Magengrund; Krebs des grossen Bogens; mit Perforation in der Pylorusnähe. 4) Magen gross; oberhalb des Pylorus grosses Krebsgeschwür, auch eins am grossen Bogen; höchstens leichtes Verlegtsein des Pförtners.

7mal unter den 17 Fällen fand sich Ulceration; 11mal bestand Scirrhus, 6mal Markschwamm. Von den 17 Fällen zeigten also 11 ausgesprochene, 2 geringe und 4 gar keine Verengerung der Pylorusmündung. Diese Stenose hat daher wohl einen ganz entschiedenen Einfluss, ist aber in $^1/_3$ der Fälle gering oder abwesend, also nicht für die Erklärung der Magenerweiterung hinreichend.

Die Verkleinerung des Magens ist nicht minder belehrend. Von merklicher Abnahme finde ich sie bis herab zur Gänseei-, Hühnereigrösse der Mageninnenfläche, also bis auf minimale Proportionen verschrumpft. Massgebend sind hier nur meine Breslauer Zahlen, 15% aller Beobachtungen betragend, da die 2 Züricher Fälle einer zu geringen Zahl entsprechen, also ihr Abweichen von Breslau dadurch in den Hintergrund tritt.

Nehmen wir obige Eintheilung in Bezug auf Stenose, oder Freisein der Orificien, so haben wir Folgendes:

I. Mässige Verengerung des Pylorus: 1) Magen klein,

Pylorusstenose, den Finger durchlassend. 2) Geringe Stenose, taubeneigrosser Markschwamm der vorderen Magenwand. 3) In der Nähe des grossen Bogens zweithalergrosses Krebsgeschwür, Verdickung des Pylorus.

II. Merklich verengter Pylorus: 1) Magen klein und sehr dick, diffus infiltrirt mit sehr engem Pylorus; der innere Magenraum kaum von der Grösse eines reifen Fötuskopfes. 2) Magen sehr klein, Pylorus sehr eng, Scirrhus des Pylorusmagens. 3) Scirrhöse Stenose des Pylorus. 4) Zwischen Cardia und Pylorus eine Krebsgeschwulst, mit Stenose des letzteren.

III. Orificien frei: 1) Der kleine Magen ist mehr als zur Hälfte von einem Markschwamm ausgefüllt; Höhle hühnereigross. 2) Krebsgeschwür zwischen Cardia und Pylorus, an dem kleinen Bogen. 3) Gänseeigrosser, derber, knolliger Magen, ausgedehnter Krebs der Gegend der Cardia; Pylorus frei. 4) Kleiner dicker Magen, mit einem Markschwamm zwischen Cardia und Pylorus. 5) Magen wenig über Faustgross, gleichmässig verdickt, diffus infiltirt.

In den 12 Fällen bestand 3mal Ulceration; auf 8 Scirrhen kommen 4 Fälle von Markschwamm.

Wir finden auch hier von 12 Fällen 7 mit mässiger oder bedeutender Pylorusstenose und 5 mit freien Orificien. Von 20 Fällen von Pylorusstenose, (5 mässig, 15 stark verengert) finden wir demgemäss 13mal Erweiterung und 7mal Verengerung des Magens. Unter 9 Fällen mit freien Orificien bieten 4 Magenerweiterung, 5 Magenverengerung.

Demgemäss hat Pylorusstenose zwar entschiedenen Einfluss auf Magenerweiterung, bringt sie aber in einer Reihe von Fällen nicht zu Stande, während in einer anderen Reihe Magenerweiterung sowohl wie Magenverkleinerung bei vollkommen durchgängigen Orificien bestehen, ja bei Pylorusstenose der Magen merklich verkleinert sein kann. Weitere Forschungen sind daher auf diesem Gebiete noch sehr nothwendig.

Inhalt des Magens. Wir gehen über diesen Punkt kurz hinweg, da vieles über das Erbrechen Gesagte hier seine Anwendung findet. Die Menge schwankt sehr, von wenigen Grammen bis zu zwei Litern, desto mehr, je weiter der Magen. War Perforation eingetreten, so findet man den Magen leer und den Mageninhalt in der Bauchhöhle. Der Geruch der Contenta des Magens ist fade, oder sauer, oder Ekel erregend, selbst stinkend, entweder durch faulige Gährung oder durch Fäcalstoffe in Folge einer Magendarmfistel. Dicklicher, gelblicher, fadenziehender, eiterähnlicher Schleim findet sich zuweilen in gewisser Menge. Wirklichen Eiter habe ich nur einmal in Folge von Communication des Magens mit einem perigastrischen Abscess beobachtet. Häufig, etwas mehr als in der Hälfte der Fälle

ist die Flüssigkeit bräunlich oder schwärzlich, caffeesatzähnlich gefärbt, seltener mehr rein blutig, chocoladenfarbig, braunroth, mit kleinen Gerinnseln, noch seltener ist der Magen durch grössere Mengen flüssigen oder geronnenen Blutes ausgedehnt. Nahrungsmittel finden sich in verschiedener Menge und Veränderung; jedoch haben die Meisten in den letzten Tagen nicht mehr viel Nahrung zu sich genommen. Sarcom, Gährungspilze, andere Pilzfäden und Sporen, sehr zahlreiche Bacterien etc. zeigt das Mikroskop im Mageninhalt, wie im Erbrochenen. Fragmente von Krebsgewebe habe ich nie frei gefunden und glaube daher nicht an den diagnostischen Werth dieses angeblichen Fundes in dem Erbrochenen.

Sitz des Krebses im Magen. Man hat oft behauptet, dass die Orificien der Lieblingssitz seien; es ist dies für die Cardia nicht richtig. Der Pylorusmagen aber ist, dem Cardiamagen gegenüber, ganz entschieden der häufigste Sitz. Gehen wir nun auf die einzelnen Magentheile näher ein.

Der Pylorusmagen, der eigentliche Pylorusring, die Pförtnerklappe, waren in meinen Beobachtungen in Paris 34mal auf 57, in Zürich und Breslau 40mal auf 88 der Hauptsitz des Krebses, also 75mal auf 145, in etwas über der Hälfte. Ich spreche hier vom Hauptsitz, da auch von secundären Localisationen des Carcinoms im Magen mehrfach die Rede sein wird, ein bisher nicht genug beachteter Punkt. Nicht nur leidet der Pylorustrichter in verschiedener Ausdehnung, von wenigen bis 6—8 Centimetern Länge und darüber, sondern auch die Fortsetzung auf den kleinen Bogen ist nicht selten. Schon in dieser ersten Localisation kann man Infiltrat und gesonderte Knoten, Geschwülste, selbst mehrfache unterscheiden; einmal habe ich einen solchen Knoten im Inneren vereitert gefunden. Der Pyloruskrebs kann sich am kleinen Bogen entlang ausnahmsweise fast bis zur Cardia erstrecken. Gleichzeitig mit dem Hauptkrebs am Pylorus können secundäre Localisationen noch in anderen Magentheilen bestehen, zum Theil sehr entwickelte, von denen es zweifelhaft sein kann, ob sie secundär oder gleichzeitig entwickelt sind und findet man sie öfters auch tief ulcerirt, häufiger aber auch kleinere Geschwülste, Knoten, Knötchen, eine offenbar secundäre Aussaat. Höchst wahrscheinlich kann Krebs im Magen auch von Anfang an in mehrfachen Localisationen auftreten. Uebergriff des Pyloruskrebses auf den oberen Theil des Duodenum ist selten und bestand nur 3mal in meinen Beobachtungen.

Die Verengerung des Pylorus war sehr häufig. Unter den Pariser Fällen habe ich die leichteren nicht numerisch angegeben. Ausgesprochen war die Stenose 12mal, 7mal so dass kaum der kleine Finger durchkannte und 5mal so eng, dass man Mühe hatte, mit einer Gänsefeder oder einem weiblichen Katheter durchzukommen.

Noch auffallender war das Verhältniss für Zürich und Breslau. Rechnen wir die 40 Fälle von Carcinom des Pylorusmagens, zu denen zum Theil noch die 6 mit diffusem Infiltrat, welches auch gewöhnlich am Pylorusmagen sehr ausgesprochen war, ferner noch die 16 Fälle, in denen zwar der kleine Bogen der Hauptsitz war, aber auch der Pförtner oft in Mitleidenschaft gezogen war, so erhalten wir die dennoch hohe Zahl von 37, unter denen nur 3mal die Verengerung gering, dagegen 18mal bedeutend und 16mal sehr hochgradig war. Erinnern wir uns nun, dass nur 11mal die Magenerweiterung eine bedeutende war, so haben wir hier wieder einen neuen Beweis dafür, dass selbst hochgradige Stenose oft nicht, und daher wohl nur unter besonderen Umständen zur ausgesprochenen Magenerweiterung führt. Eine eigene Form der Magenverengerung ist hier; wie auch zuweilen für die Cardia, die Verlegung des Ostium durch eine grosse Geschwulst, welche sich Klappen- oder Ventilartig vorlegt, aber doch nie einen solchen Verschluss bietet, wie die organische Stenose.

Der kleine Bogen war der Hauptsitz für die Pariser Beobachtungen 7mal auf 57, in 1/8 der Fälle, für Zürich und Breslau 16mal auf 88, für alle 3 Stationen 23mal, also in 16%, in 1/6 der Fälle. War zwar auch mehrfach in diesen Fällen der Pylorus allmälig in Mitleidenschaft gezogen, so konnte doch der kleine Bogen als Hauptsitz der Geschwulst, oder des Infiltrats, des Geschwürs etc. bezeichnet werden. Diese Localisation kann sich auch mehr nach der Cardia und bald mehr nach vorn, bald mehr nach hinten ausdehnen. Mehrfach waren die Geschwülste dieser Gegend sehr umfangreich, fast schwammähnlich, einmal war die Basis relativ eng, so dass der Krebs fast gestielt erschien. Aber auch diese grossen Geschwülste boten nicht selten mehrfach ein Gemisch von hartem und weichem Gewebe, von Scirrhus und Markschwamm dar.

Die Cardia war 13mal erkrankt, 5mal in den Pariser, 8mal in den übrigen Fällen, in beiden in 1/11 oder in 9% der sämmtlichen. Die Ausdehnung nach dem Magen hinein giebt dieser Localisation weniger Eigenthümliches, als die Fortleitung nach dem unteren Theile der Speiseröhre, sei es als hypertrophische Stenose, sei es als Krebsinfiltration des Magenmundes. Sonst findet die Ausdehnung nach dem Pylorus zu, nach hinten, oder nach vorn zu statt, oder auch seitlich nach dem grossen Bogen.

Die Vorderwand war 4mal der Ausgangspunkt der Geschwulst, die hintere Wand 6mal und die vordere, wie die hintere Wand gleichzeitig für grossen Markschwamm 5mal und zwar dann gewöhnlich so, dass ein Haupttheil, ein Lappen von der vorderen und einer von der hinteren aus breit seinen Ursprung nimmt.

Der grosse Bogen war in den Pariser Beobachtungen nur 2mal, in den späteren aus Zürich und Breslau 9mal der Ausgangs-

punkt des Carcinoms, also, wenn auch nicht häufig, doch in 7% aller Fälle.

Diffuses Krebsinfiltrat, welches ich ebenfalls in Paris nur 1mal gesehen habe, habe ich später 8mal, also in etwas über 6% beobachtet; bald waren die Orificien frei, bald war die Infiltration im Pylorusmagen am ausgesprochensten.

Die folgende Tabelle giebt einen guten Ueberblick dieser Verhältnisse des Sitzes.

	Paris		Zürich und Breslau		Summa		Procente
Pylorusgegend	34	+	40	=	74	=	51%
Kleiner Bogen	7	+	16	=	23	=	16 »
Cardia	5	+	8	=	13	=	9 »
Vorderwand	0	+	4	=	4	=	3 »
Hinterwand	3	+	3	=	6	=	4 »
Vorder- und Hinterwand	5	+	0	=	5	=	4 »
Grosser Bogen	2	+	9	=	11	=	7 »
Diffuses Infiltrat	1	+	8	=	9	=	6 »
	57	+	88	=	145	=	100,0

Ich habe früher meine Ergebnisse mit denen anderer Autoren in Bezug auf den Sitz des Magenkrebses verglichen, indessen sind die Unterschiede unbedeutend.

Eine Thatsache aber fällt hier auf; das bedeutende Ueberwiegen der Erkrankung der rechten der Pylorushälfte des Magens, auf welche 67% kommen, also ²/₃, während für die linke Magenhälfte, Cardia, Fundus etc. nur 27 Fälle bleiben, also über ¹/₄. Das Verhältniss beider Theile ist = 7,13 : 2,87, fast wie 5 : 2. Bringen wir nun noch in Anschlag, dass in den 6% von diffusem Krebs auch die rechte Magenhälfte durchschnittlich am meisten betheiligt war, so kommen wir fast zu dem Verhältniss von 3 : 1, was übrigens mit der überwiegenden functionellen Wichtigkeit des Pylorustheils und der angrenzenden Theile übereinstimmt.

Secundäre Krebslocalisationen im Magen.

Diese sind sehr häufig, und je sorgsamer man untersucht, desto mehr überzeugt man sich, dass schon im Magen selbst eine bedeutende Aussaat secundärer Zellenwucherungen sich zu metastatischen Knötchen, Knoten, Geschwülsten, Geschwüren etc. ausbilden kann, der vielen Knoten und Excrescenzen gar nicht zu gedenken, welche sich so oft auf der äusseren Magenwand finden. Bald finden sich gleichzeitig mehrere Krebscentren im Magen, in der gleichen Gegend, oder an von einander entfernteren Stellen, bald finden sich um den Hauptheerd kleinere Knoten oder Infiltrate, bald diese an entfernteren Orten, bald endlich eine ausgedehnte secundäre, disseminirte Miliarcarcinose des Magens. Zuweilen überimpft sich der Magenkrebs

direct durch die Verwachsungen auf die Nachbarorgane, Leber, Pancreas. Einige Beispiele werden diese secundären Ablagerungen erläutern. 1) Carcinom der Cardia auf den unteren Theil der Speiseröhre fortgesetzt; in der ulcerirten Krebstasche der Cardia findet sich die arrodirte Oeffnung der Art. coronaria sinistra; weiche, blumenkohlartige Wucherungen rings herum; von der Cardia nach dem Fundus zu ein kleineres Carcinom; an dem kleinen Bogen ein 3 Cm. langes derbes Infiltrat; zerstreute pilzförmige Knollen. 2) Auf dem grossen Bogen und im Fundus sitzt ein 7 Cm. langes, 3 Cm. breites und ebenso dickes Zottengewächs mit deutlicher Markschwammbasis, in den oberflächlichen Theilen Cylinderepithelzellen als Hauptelement zeigend; zwei ähnliche kleinere Gewächse, von 2—3 Cm. Länge und 1 Cm. Breite, und Dicke finden sich in der Umgegend. 3) Harter, lappiger Tumor der Pylorusgegend, der Pylorus sehr eng, der Magen sehr weit, der Pylorusring in Krebsmasse aufgegangen. Der Markschwamm der Pylorusgegend sendet mehrere Fortsetzungeu ins Duodenum; in diesem, wie im Magen vom Hauptsitz entfernte Krebsknötchen und Knoten zerstreut.

Krebsperforationen des Magens.

Schon in meiner früheren Arbeit habe ich mehrfach die carcinomatöse Magenperforation erwähnt. In Breslau habe ich dieselbe in 5 Beobachtungen gefunden, von denen hier einige sehr abgekürzte Notizen folgen: 1) Pyloruskrebs; Perforation in der Nähe des Pylorus, am grossen Bogen. Ein Bohnengrosser Abscess besteht zwischen der höckrigen Pylorusgeschwulst und der Serosa des Magens; von hier aus hat die Perforation in die Bauchhöhle stattgefunden. 2) Eine abgeschlossene Perforation findet sich oberhalb des Pylorus, am grossen Bogen im Grunde eines 2 Thalergrossen Krebsgeschwürs. Eine grössere Eitertasche schliesst diese accidentelle Höhle von der Bauchhöhle ab. 3) An der hinteren Magenwand, 2 Cm. vom Pylorus rundes grosses Krebsgeschwür, mit warzigen Auswüchsen; an der vorderen Magenwand in der Nähe des Pylorus eine linsengrosse Perforation eines Knötchens, mit Erguss des Mageninhalts in die Bauchhöhle. 4) Der bereits öfters erwähnte Fall vom Durchbruch des Magens in das Colon transversum bietet noch das Interessante, dass von den 2 neben einander liegenden Krebsgeschwüren mit harten Rändern und scirrhösem Grunde, das eine mit dem Pancreas verwachsene in der Mitte ein blutiges Gerinnsel zeigt, welches in eine Arrosion der Art. linealis hineinragt. Im Magen war viel Blut; der Perforationsdefect findet sich 4 Cm. unter der Cardia im Grunde eines markigen Infiltrats, das man mikroskopisch bis in die normale Drüsenschicht des Magens verfolgen kann. 5) Perforation nahe am Pylorus in einer gelbbräunlichen nekrotischen Stelle. Die Serosa ist

rings um die Perforation stark injicirt und mit gelben, fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Der Magen ist gross, der Fundus besonders weit; der Markschwamm erstreckt sich von der Pylorusgegend zu beiden Seiten des grossen Bogens. Im Peritoneum entzündliches Exsudat von schmutziger Färbung mit Fäcalgeruch.

Natur des Krebsgewebes im Magen.

Trotz des glandulären Ursprungs des Krebsgewebes im Magen hat dasselbe doch einen so eigenthümlichen Anblick, einen so von jeder Drüsenstructur verschiedenen Bau, dass man es nicht nur von jeder anderen Neubildung unterscheidet, sondern auch sofort den dem Normalzustande fremden Bau erkennen muss. Trotz der verschiedeneu Typen existiren doch gemeinschaftliche Grundcharaktere. Ein vom normalen Bindegewebe abstammendes Gerüst, bedeutend entwickelt, selbst mit kleinzelliger conjunctivaler Wucherung, mit relativ wenigen Zellennestern in den Alveolen bildet den harten Krebs, den Scirrhus, die im Magen häufigste Form. — Die Zellen können, hauptsächlich aus den Drüsenzellen hervorgegangen, sehr bedeutend wuchern, in weichem, relativ geringem Stroma liegen und so den zellenreichen weichen Krebs, den Markschwamm bilden. Ein Theil des Carcinoms kann hart, ein anderer weich sein, die weiche Masse kann von harten Knötchen durchsäet sein, oder Gerüst und Alveolen mit Zellen halten sich das Gleichgewicht. So entsteht die Mischform des festweichen Krebses, Carcinoma simplex Waldeyer. Die Zellen können, bei sonst gut entwickeltem Stroma, von Anfang an die entschiedene Tendenz zu colloider Umwandlung zeigen. Die Gesammtmasse gewinnt so ein gallertartiges, leimähnliches Ansehen. So entsteht das so charakteristische Magencolloid, der Gallertkrebs. Das Carcinom kann auch, bei gewöhnlich weicher und zellenreicher Basis, mit Markschwamm identisch, nach der freien Oberfläche hin dentritisch, papillär, zottig entwickelt sein und so entsteht der Zottenkrebs des Magens, welchen man leicht von den polypösen Excrescenzen, den einfachen hypertrophischen Papillomen des Magens unterscheiden kann. Diese habe ich übrigens mehrfach im gleichen Magen neben wirklichem Krebs beobachtet.

Ich will nun zuerst einen allgemeinen Ueberblick der Häufigkeit der einzelnen Typen nach meinen Züricher und Breslauer Beobachtungen geben, da ich sie für Paris nicht hinreichend analysirt habe:

Fester, harter Krebs, Scirrhus	39 Fälle	= 45%
Weicher, zellenreicher Krebs, Markschwamm	22 Fälle	= 25%
Gemischter, theils weicher, theils harter, festweicher Krebs	11 Fälle	= 12%
Gallertartiger Krebs, Colloidcarcinom	11 Fälle	= 12%
Zottiger, dentritischer Markschwamm	5 Fälle	= 6%
	88	

Demgemäss ist harter Krebs am häufigsten, weicher kommt zunächst, dann folgen festweicher und gallertartiger und als seltene Form tritt die zottige, papilliforme mit Marktschwammbasis auf.

Uebergänge und Mischformen existiren mannigfaltig und zwar nicht nur in dem gleichen Carcinom, sondern auch in verschiedenen Magenlocalisationen, verschieden selbst im primitiven Krebs und in seinen Metastasen. Schwarzes Pigment, Melanose ist im Magenkrebs sehr selten; ich habe es nur einmal in grösserer Menge in einem Scirrhus beobachtet. Der harte Krebs ist gewöhnlich am gefässärmsten, dann folgt der Gallertkrebs, während Markschwamm gefässreicher ist und es so bedeutend sein kann, dass die Charaktere des Fungus haematodes, selbst des hämorrhagischen Krebses entstehen.

Der harte Kebs besteht bald als Knoten, selbst Knötchen, zuweilen von Anfang an multipel, bald und zwar häufiger als Infiltrat des Pylorusmagens, des Ringes, der Klappe. Der infiltrirende Saft hat die bekannte, trübe, milchige Beschaffenheit, existirt aber in geringerer Menge, als im Encephaloid, welches auch die grösseren, umfangreicheren, mehr schwammigen Wucherungen und Geschwülste mit Zellen- und Gefässreichthum bildet. Aber auch der weiche Krebs kann als Infiltrat bestehen. Um Geschwüre herum bildet er weiche, schwammige Wucherungen, während der Scirrhus hier mehr harte, warzige Excrescenzen und Knoten, sowie im Umkreis disseminirte Knötchen zeigt. Der Gallertkrebs hat die Neigung zu diffusem Infiltrat. Von der Pylorusgegend ausgehend, kann er sich weit über den Magen erstrecken, sehr oberflächlich erscheinen und in grösserer Ausdehnung die Schleimhaut in ein gallerttragendes Netz umwandeln.

Das Krebsgewebe des Magens zeigt auf dem Durchschnitt in der harten Form ein festes, oft unter dem Messer knirschendes, zuweilen fast knorpelhartes Gewebe, hellweiss, graugelb, matt, mit gelben und röthlichen Flecken. Nicht selten ist ein gleichmässiges gelbes ganz speckähnliches Aussehen, wobei jedoch die Alveolen stellenweise ein helleres, weniger mattes, eher etwas glänzendes Gewebe von Zellennestern zeigen können. Zuweilen hat der Scirrhus ein mehr grauröthliches Ansehen, mit vielen weissen Streifen und Netzen, welche ein unvollkommen durchscheinendes Gewebe einschliessen. Bei Neigung zur Ulceration wird die Oberfläche gerötheter, gefässreicher, während das ausgebildete Geschwür mehr einen gelblichen Detritus bietet. Durch Verfettung und Schrumpfung nimmt später das Krebsgewebe mehr die homogene, mattgelbe, tuberkelähnliche (käsige?) Beschaffenheit an.

Der weiche Krebs ist reicher an Saft, an Gefässen, leicht zu durchschneiden, zeigt nur wenige Bindegewebsnetze, degenerirt in noch grösserer Ausdehnung fettig und phymatoid, zeigt öfters Blut-

ergüsse; auch können in den Mischformen des festweichen Carcinoms diese verschiedenen Charaktere abwechseln oder nebeneinander vorkommen. Der Gallertkrebs zeigt nicht eigentlichen Saft, sondern giebt beim Schneiden und Schaben nur gallertartige Krümelchen. Auch diesen trifft man gemischt mit Scirrhus und Markschwamm. Auch zwischem glasigem und mehr mattem Colloid findet man alle Uebergänge. Nach künstlicher Injection findet man Arterien, Venen und Capillaren, im Scirrhus weniger, im Encephaloid am meisten, im Colloid mehr oberflächlich, mit wenigen in die Tiefe gehenden Aestchen.

Geschwürsbildung des Magenkrebses.

Bei der schwierigen Ernährung des wuchernden Krebsgewebes, den vielen Reizungen, welchen seine Oberfläche ausgesetzt ist, bei der immer mehr durch fortschreitende Kachexie herabgesetzten allgemeinen Ernährung ist es natürlich, dass Geschwürsbildung im Magenkrebs häufig vorkommt, in meinen Beobachtungen bestand sie in $^{3}/_{5}$ der Fälle.

Die Ausdehnung ist eine sehr verschiedene. Zuweilen sind es multiple, oberflächliche Ulcerationen, gewöhnlich eher tiefe, einzelne oder in geringer Zahl, von 1—2, auch wohl 3—4, seltener 8—10 Cm. Durchmesser, oft länger als breit, nicht selten kraterförmig vertieft, mit dicken, wollartigen Rändern. Der grösste Durchmesser entspricht bei ovaler Form gewöhnlich der Axe des Magens; eine ganz unregelmässige Form ist seltener als die runde oder ovale. Ausser der möglichen multiplen Geschwürsbildung der gleichen Geschwulst, können auch verschiedene Tumoren im Magen ulcerirt sein und zwar an von einander entfernten Stellen. An den Ostien findet man weniger die grossen Geschwüre, als an den Wänden und Bögen; Colloid kann in weitem Umfang ulceriren.

Die Ränder sind entweder gleichmässig wollartig, weich, schwammig, fungös, oder hart callös, dick, oder uneben, höckerig, fungös, warzig, gewissermassen aus zusammenfliessenden Knoten bestehend. Auch können Knötchen zerstreut in den Rändern, der Umgegend, dem Grunde, dem submucösen Bindegewebe liegen. Der Grund der Geschwüre zeigt einen unebenen höckerigen, weichen, oder harten Boden, oder gewöhnliches Granulationsgewebe, wie auch sonst in Geschwüren, oder auch einen atypischen Detritus, mit verschiedenen Formen und Zuständen molekularer Necrose. Wie wir gesehen haben, können grössere Gefässe im Grunde arrodirt sein und so zu starken Blutungen geführt haben; besonders ist dies bei hart eingebetteten Gefässen der Fall. Zottiger Detritus ist auch nicht selten. Von dem Geschwür des Krebses und der bedeckenden Schleimhaut ist die Usur der letzteren, in Folge des raschen Wachsthums des Mark-

schwamms oder des Colloids zu unterscheiden, eine progressive moleculäre Necrose mit Schwinden der deckenden Schleimhaut, ohne eigentliche Geschwürsbildung. Zuweilen bilden die Geschwüre tiefe Taschen, mit einfacher Ausbuchtung, oder mit Verlöthung mit den Nachbarorganen, Leber, Pancreas. Durch die Verwachsungen hindurch kann sich auch der Krebs auf ein Nachbarorgan überimpfen und von hier eine neue Aussaat metastatischer Knoten und Geschwülste bedingen. Nur einmal habe ich den Grund eines krebsigen Magengeschwürs brandig gefunden.

Dass ein carcinomatöses Magengeschwür sich vernarben kann, ohne dass desshalb freilich eine Krebsheilung eintritt, ist unzweifelhaft. In einem unserer Fälle bedeckte ein Narbenhäutchen ein Krebsgeschwür mit deutlichem Krebsgewebe im Grunde und ringsherum. In einem anderen Falle war ein geheiltes Krebsgeschwür des kleinen Bogens mit der Leber verwachsen, während frische Krebsknoten um die Cardia existirten. Aehnliche Beobachtungen finde ich in der Prager Vierteljahrsschrift [1]).

1) Neben einem nicht ulcerirten Scirrhus des Pylorus und infiltrirten retroperitonealen Lymphdrüsen, bestand ebenfalls nahe am Pylorus ein geheiltes Geschwür von Zellenbreite mit stark infiltrirten Rändern und Grund. 2) Unter einem vernarbten Geschwüre des Pylorusmagens fanden sich kleine warzige Krebsknoten von Linsen- bis Erbsengrösse; auch die Ränder waren krebsig infiltrirt.

Waldeyer [2]) sah auch Krebsgeschwüre, deren Centrum vollständig überhäutet war, ohne eine Spur mehr von Krebskörpern aufzuweisen. Hatten hier die Krebskörper wirklich vor der Ulceration bestanden? Es ist übrigens oft gar nicht leicht zu unterscheiden, ob man es mit einem vernarbten einfachen Geschwür zu thun hat, welches später carcinomatös geworden ist, oder ob die Narbe einem primitiven Krebsgeschwür gehört. Wir werden übrigens auf das Verhältniss des Magenkrebses zum einfachen Geschwür bald noch einmal zurückkommen.

Anatomische Genese und mikroskopischer Bau des Magenkrebses.

Wir gelangen hier an einen der interessantesten, bereits in der Aetiologie zum Theil besprochenen Punkte der modernen pathologischen Anatomie.

Ich schliesse mich entschieden den neueren Anschauungen an, dass namentlich der Magenkrebs nicht aus dem Bindegewebe der tiefern Schleimhautschicht und dem Unterschleimhautgewebe entsteht,

1) Prager Vierteljahrsschrift 1845, T. III. p. 116; T. IV. p. 101, 102.
2) Die Entwicklung der Carcinome. Virchow's Archiv, Bd. LV. p. 54.

wie man allgemein angenommen hat, sondern eine epitheliale Neubildung ist.

Macht man, nach dem Beispiele Waldeyer's, hinreichend grosse, feine Durchschnitte durch das in Bildung begriffene Krebsgewebe, bis in die angrenzenden, erst weniger kranken und dann in einiger Entfernung normalen Gewebsschichten, so kann über die Entstehung des Magencarcinoms wie der Epithelzellen der Drüsenschläuche wohl kein Zweifel bleiben. Besonders stammen diese in Krebshyperplasie begriffenen Zellen aus den Hauptzellen Heidenhain's, den sog. Labdrüsen und den Drüsenzellen der Pylorusdrüsen, deren Identität mit den Hauptzellen Ebstein nachgewiesen hat. Waldeyer[1]) drückt sich hierüber folgendermassen aus: »Letzteres (die Unmög- »lichkeit, so schöne Präparate aus menschlichen Leichen, wie von »frisch getödteten Thieren zu erhalten) war wohl auch der Grund, »weshalb ich über die Rolle, welche die Belegzellen Heidenhain's «bei der Entwickelung der Magenkrebse spielen, nicht ganz in's »Klare kam. So viel kann ich aber behaupten, dass weitaus die »meisten Zellen der carcinomatösen Körper, wenn man die Ueberein- »stimmung in Anordnung und Form, sowie die Zwischenstufen zwi- »schen den noch als solchen erkennbaren Drüsenschlauchenden und »Krebskörpern in Anrechnung bringt, von den Hauptzellen, resp. »von Zellen der einfachen Pepsindrüsen auszugehen scheinen.«

Die Zellenwucherung ist eine sehr active, und zwar nach zwei Richtungen. Die eine ist die Wucherung des periglandulären Bindegewebes, zuerst eine kleinzellige, dann eine weniger zellenreiche, mit länglichen Kernen, länglichen schmalen, nicht selten geschwänzten Zellen, mit einem deutlicheren Uebergang zum Fasernetz, mit noch eingestreuten kleinen Kernen, fibroplastischen Körperchen. So entsteht das Bindegewebsgerüst, welches die Krebskörper trägt. Aus dem normalen periglandulären und submucösen Bindegewebe hervorgegangen, dient es dem eigentlichen Krebsgewebe gewissermassen als Träger, als solides Skelett, wenn das Fasernetz sich fest und stark entwickelt, wie in dem harten, dem Faserkrebs, auch selbst noch im festweichen, besonders auch in den Netzen des Gelatinoidkrebses. Beim weichen, zellenreichen Krebs wird aber diese kleinzellige, zum Stroma sich allmälig organisirende conjunctivale Stütze blass, dünn, sparsam, ist jedoch in erhärteten und gefärbten Präparaten noch deutlich.

Hauptentwickelung des Magenkrebses giebt aber die Drüsenschicht mit ihren Zellen. Mit Recht empfiehlt Waldeyer für gründliches Studium dieser Verhältnisse Schnitte von den ringförmigen Wallrändern der Krebsgeschwüre, nach den peripherischen Zonen des

1) Op. cit. p. 55.

Walles und noch weiter nach aussen, bis in eine gewisse Entfernung vom Krebsgeschwür. Man sieht alsdann von der Peripherie her normale Drüsenschläuche sich weiter nach Innen vergrössern, mit immer mehr zunehmender Hyperplasie, besonders an den unteren Drüsenenden. Die sich abschnürenden Drüsenenden, mit ihren rasch wuchernden inneren Zellen entfernen sich so von ihrem Ursprung, sind Anfangs mehr in weichem, kleinzelligem Granulationsgewebe eingebettet und erst allmälig trennen sich Bindegewebsgerüst und zellenerfüllte Alveolen, Krebskörper mit ihrer mannigfachen Gestalt und Ausbreitung zu scheinbar selbstständiger Geschwulstmasse. In der Submucosa sieht man dann, wie dies Waldeyer mit Recht hervorhebt, die epithelialen Zellen in lymphgefässähnlichen Zügen verlaufen, oft aber auch in grösseren rundlichen Haufen angeordnet, oder in so zahlreichen kleinen dichtgedrängten Nestern in die Bindegewebsinterstitien infiltrirt, dass man nicht an Lymphgefässe denken kann.

Auf diese Art entsteht allmälig die Entwickelungsreihe der Knötchen, Knoten, Knollen, Geschwülste, Infiltrate etc., für die also der glanduläre und epitheliale Ursprung feststeht und durch die ganze weitere Entwickelung hindurch festzuhalten ist. Die Gefässneubildung bleibt entweder hinter der conjunctivalen und der epithelialen Zellenwucherung zurück, oder sie hält Schritt und kann bedeutend werden, zum Blutschwamm, selbst hämorrhagischen Krebs. Bindegewebsreicher, fester Krebs ist gewöhnlich gefässärmer, als weicher, zellenreicher, daher der Markschwamm weitaus der vasculärste werden kann. Infiltrat begünstigt weniger die starke Gefässentwickelung, als freie Wucherung nach der Oberfläche zu.

Abstrahiren wir von den zelligen Elementen des Stroma, so sind es besonders die Epithelzellen, welche sich weiter entwickeln. Sie können ganz ihren Typus beibehalten, so das vorwiegende Cylinderepithel im wuchernden Magenkrebs des Pylorus als Carcinoma cylindraceum. Indessen auch in diesem findet man schon, besonders in den tieferen Schichten die Uebergänge zu rundlichen Zellen, welche durch transitorischen Ernährungsreichthum und Stoffaufnahme eine mannigfachere Form annehmen können.

Im grossen Ganzen haben die ursprünglichen Epithelzellen des Magenkrebses viel weniger die andauernd innewohnende Tendenz, ganz Epithel- oder Epidermisähnlich zu bleiben, als die Zellen des gewöhnlichen cancroiden Epithelioms. Die Neigung, vom Epithel aus epitheloid zu werden, ist beim Magenkrebs ausgesprochener. Während das Granulationsgewebe, welches die Zellenwucherung der Drüsenepithelien umgiebt, besonders nachdem die abschliessenden Schlauchmembranen verschwunden sind, immer mehr zum zellenarmen Bindegewebsnetz wird, bilden sich so die Alveolen, jene verschiedenge-

stalteten Räume, welche mit Zellennestern und Zellenhaufen erfüllt sind.

Die Zellen selbst haben die Neigung zu verschiedenartiger Hüllenform und sieht man nicht selten Kerne nur vom Protoplasma in wandelnder Menge umgeben. Statt des platten, rundlichen oder cylyndrischen Typus, sieht man neben einander runde, ovale, verlängerte, abgestülpte, eckige, breit spindelförmige Zellen, mit einem Worte vielgestaltige Zellenwände. Die ganz unregelmässigen, vielkörnigen, kleinen Zellenhaufen zeigen dann gewöhnlich keine gesonderte Membranen, sondern mehr diffuses, kernreiches Protoplasma. Gar nicht selten entwickeln sich auch epitheloide Riesenzellen. Statt des Durchmessers von 0,015—0,025 Mm. erreichen diese grosse Zellen bis 0,04 Mm., 0,05 Mm. und darüber. Diese Riesenzellen des Krebses enthalten 6—8—10 Kerne und noch mehr und habe ich nicht selten vollständige kleinere Zellen in ihrem Inneren gesehen.

Die Drüsenepithelwucherung hat eine auffallende Neigung zu sehr bedeutender Kernentwickelung, sowohl in der Menge wie im Umfang der einzelnen Kerne. So erreichen die sonst kleinen Epithelkerne, welche 0,01 Mm. kaum erreichen oder übersteigen, die doppelte Dimension und darüber; jedoch sieht man auch vielfach kleinere neben grösseren und in einzelnen Carcinomen nur kleine Kerne. Rund oder oval, werden diese Kerne schärfer contourirt, ihre mattglänzenden Kernkörperchen treten unleugbar viel deutlicher hervor, werden grösser, erreichen 0,025 Mm. und darüber, ja man kann mit starken Vergrösserungen in ihrem Innern noch secundäre Kernkörperchen erkennen. Alle diese verschiedenen Zellen werden mit der Zeit immer mehr und in immer grösserer Zahl körnigt infiltrirt und so führt ihre körnigt fettige Degeneration allmälig zum Zellentod und zu jenen trockenen mattgelben, kleinen, zerstreuten, oder grösseren confluirenden Infiltraten, welche ein den gekochten Kartoffeln gleichendes, tuberkelähnliches, für Käseliebhaber ein käsiges Ansehen bieten. Degeneration, Zerfall, zunehmende örtliche Kreislaufs- und Ernährungsstörung führen dann auch zu molekulärem Zerfall und zur Geschwürsbildung.

Von hohem Interesse ist auch die colloide, gelatinoide Umwandlung der Drüsenschlauchepithelien und die dadurch entstehenden grösseren Massen des Colloidkrebses. Für die näheren Structurverhältnisse kann ich noch heute auf meine hierauf bezügliche Arbeit von 1852 in Virchow's Archiv [1]) verweisen.

Vor Allem ist es wichtig, hier das chemische Ergebniss meines Freundes Wurz wieder in's Gedächtniss zu rufen. Er fand damals die von mir ihm zur Untersuchung übergebene gallertartige Substanz

1) Virchow's Archiv T. V. p. 192, Tafel V. 1852.

des Krebses in Wasser unlöslich; durch Kochen wurden nur äusserst geringe Mengen beigemengten Bindegewebes gelöst; die grosse Menge blieb ungelöst; in concentrirten Alkalien ist die colloide Substanz löslich und wird hier durch Essigsäure getrübt, aber nur wenig aufgelöst. Offenbar kann man also diese Substanz nicht zur Gallerte rechnen. Diese Meinung wird noch vollständiger durch die Elementaranalyse bestätigt. Diese ergiebt:

Kohlenstoff	48,09
Wasserstoff	7,47
Stickstoff	7,00
Sauerstoff	37,44

Wir haben es also mit einem sehr stickstoffarmen Körper zu thun, 7% Stickstoff, während die Gallerte 18% enthält. Auch von den gewöhnlichen Proteinsubstanzen weicht dieser Körper dadurch sehr ab. Es handelt sich um einen eigenthümlichen Grundstoff, welcher mit dem Chitin der Insecten, Arachniden, Crustaceen etc. eine durchaus ähnliche Stickstoffarmuth gemeinschaftlich hat.

Gehen wir nun zu den mikroskopischen Elementen des gelatinoiden Krebses über, so constatiren wir Folgendes: Das entwickelte Fasernetz zeigt Bündel, welche mehr oder weniger nahe bei einander liegen, mit von einem Bündel zum anderen laufenden rundlichen Fasern, wodurch dann die in Grösse sehr ungleichen Maschenräume gebildet werden. Zwischen den Fasern sieht man nicht wenige längliche Zellenkerne, welche besonders durch Essigsäure deutlich hervortreten. Die gelatinoide Masse ist amorph, durchsichtig, stellenweise feinkörnigt. Die zelligen Elemente liegen in den Maschen, sowohl zwischen den Fasern, wie in grösseren Hohlräumen. Als niedrigst entwickelte Zellen habe ich zahlreiche, kleine, granulöse, ziemlich durchsichtige Körperchen von unregelmässigen Contouren von $^1/_{200}$ bis $^1/_{80}$ Mm. Durchmesser gesehen, kernlos, protoplasmaähnlich, oder mit einem kleinen Kern von $^1/_{400}$—$^1/_{200}$ Mm. Wahrscheinlich handelt es sich hier um colloid degenerirte kleinzellige Wucherung.

Ausser den bereits erwähnten Formen der epitheloiden Zellen des Krebses findet man grosse Riesenzellen, zum Theil mit Kernen gefüllt, aber auch vollständige Zellen enthaltend. Mehr der gelatinoiden Umwandlung eigen sind grosse, glashelle Kugeln von meist ovoider Form, bis $^1/_4$, selbst $^1/_2$ Mm. Durchmesser und mit concentrisch-lamellösem Bau. Zwischen den Schichten liegen blasse, längliche Zellenkerne eingestreut. — Feinkörnige Fettinfiltration, Verschrumpfen der Riesenzellen und ihrer Kerne geben zu mattem Gewebsanblick Veranlassung.

Abweichend von dem gewöhnlichen Typus in Bezug auf die Genese des Krebses schien mir ein Fall in Zürich, in welchem eine 40jährige Frau, mit erblicher Krebsanlage, nach etwa 9 Monaten

Krankheitsdauer mit allen Zeichen des Magenkrebses starb. Bei der Leichenöffnung fand ich den Magen klein, sehr verdickt, diffus erkrankt, im Pylorus bedeutend verengt, hauptsächlich aber fand sich Krebssaft, mit reichlichen epitheloiden Zellen, in der sehr verdickten Peritonealhülle des Magens und von hier aus gingen Ausläufer nach den andern Häuten, aber gering und wenig zahlreich, hauptsächlich zwischen Serosa und Muscularis. Die äussere Magen-Serose, sowie die der Därme zeigte viele Krebsknoten; carcinomatös waren ferner die Mesenterial- und die oberflächlichen Halsdrüsen. Das Peritoneum enthielt mehrere Liter heller Flüssigkeit, mit stellenweise lebhafter Injection und fibrinösen Membranen.

Ist hier das Peritoneum des Magens, wie es den Anschein hat, Ausgangspunkt des Krebses gewesen, oder ging die epitheloide Zellenwucherung doch von den Pylorusdrüsen ursprünglich aus, mit späterer Hauptverbreitung nach der Serosa und dem sie bedeckenden Bindegewebe hin? Letztere Erklärung hat die überwiegende Analogie und demgemäss die Wahrscheinlichkeit für sich.

Zustand der verschiedenen Magenhäute in ihrer Gesammtheit.

Es steht für uns fest, dass, bei dem glandulären Ursprung der Krebskörper des Magens, dieser den unteren Schleimhautschichten, der Muscularis mucosae, dem submucösen Bindegewebe ziemlich entspricht. Von hier kann nun die weitere Wucherung der Epithelzellen der Drüsenschläuche nach der Oberfläche zu stattfinden, wie in den hervorragenden Knoten, in dem Colloid, in dem dendritischen Markschwamm. Die Krebskörper haben aber eine viel ausgesprochenere Tendenz, nach der Tiefe hin Wurzeln zu treiben und sich später aber immer mehr zugleich nach der Fläche und Tiefe auszubreiten. Deshalb ist auch das Ergriffenwerden des submucösen Bindegewebes, der Muskelschicht, der darunter liegenden conjunctivalen Strata, der Magenserosa endlich die Regel und nehmen so mit dem weiteren Fortschritt gewöhnlich alle Häute an dem Processe Theil. Da nun in den laxeren Bindegewebslagen sich die Zellenwucherungen leichter ausbreiten, als in der dicken Muskelschicht, welche übrigens auf Reiz mit Zusammenziehung antwortet, wird diese erst spät degenerativ ergriffen. Durch sie hindurch aber setzen sich vorher theils Bindegewebssepta, theils längliche Zellennester fort, theils drängen diese sich in Lymphspalten der Muscularis ein. So entstehen jene eigenthümlichen, oft fast senkrechten und parallelen Scheidewände und Säulchen von Krebsgewebe, welche schon längst für den Magenkrebs bekannt sind. Unter und über der Muscularis hat aber, bei fester Verwachsung, das Krebsgewebe einen mehr homogenen, gelblichen, gelbgrauen, gelbröthlichen Anblick. Auch auf die äussere Peritonealfläche des Magens setzen

sich active Wucherung, Knotenbildung, umschriebene Hyperämie etc. fort.

Sowie nun der ganze Krebsprocess ein activ hyperplastischer sui generis ist, so regt er auch da, wo er nicht direct Krebskörper setzt, einen activen, plastischen, nur ausnahmsweise eitrigen Reizzustand an, welcher zu bedeutender Verdickung, chronischer Entzündung, Hypertrophie einzelner, mehrerer, selbst aller Häute führt, welche so die Dicke eines, selbst 1 1/2 Centimeter erreichen, eine ungleich auf die einzelnen Häute vertheilte Dicke. So kommt es auch, dass die Sonderung der Häute immer mehr, ja bis zur Unkenntlichkeit der einzelnen abnimmt, wobei die Muskelschicht, trotz ihrer Septa, Knötchen und Zapfen, noch relativ am deutlichsten bleibt. Im Colloid gehen die Häute mit der Zeit, wenn auch langsam, am vollständigsten auf und habe ich selbst die Muscularis fast glasig werden gesehen. Mikroskopisch unterscheidet man die Elemente der Hyperplasie, der chronischen Entzündung und Hypertrophie: kleinzellige conjunctivale Wucherung, ausgetretene Leucocysten, längliche Kerne, schmale, geschwänzte Körperchen, dunkles Pigment, von Spindelzellen des Bindegewebes umgebene organische Muskelzellen. Auch kann man diese Elemente auf den feiner gefärbten Durchschnitten gewöhnlich von den Krebszapfen, Alveolen, dem Bindegewebsgerüste mit oder ohne kleinzellige Wucherung unterscheiden; ja durch lange, feine, passend und glücklich ausgeführte Schnitte gelangt man dann öfters nicht nur an die genetische Grenze des Krebses, an die in Wucherung begriffenen Schlauchzellen mit noch deutlichen Pepsindrüsenwandungen, sondern auch an die Grenzen der noch geringen, einfachen Reizungshyperplasie, um bis in die ausgesprochene Hypertrophie hinein die Gewebe zu prüfen.

Am häufigsten und deutlichsten erkennt man alle diese Charaktere im Pylorusmagen, aber auch in den ausgedehnten diffusen Infiltraten der Häute. Selbst auch bei dieser grossen Ausdehnung sind diese Veränderungen nach dem Pylorustrichter zu gewöhnlich am ausgesprochensten. Im Hauptsitz der Neubildung aber nimmt die Geschwulst oder das Infiltrat einen immer homogeneren Anblick an, die histologischen Elemente des Normalzustandes sind fast geschwunden und ein immer weiter und tiefer um sich greifender Verschwärungsprocess zerstört später auch einen Theil des Krebses, nachdem dieser meistens schon nach verschiedenen Richtungen hin neue Aussaaten versendet hat. Wir wollen nun einen Blick auf die einzelnen Häute werfen.

Veränderungen der Schleimhaut. Wir haben bereits eine der hauptsächlichsten, die Ulceration kennen gelernt und gesehen, dass sie in 3/5 der Fälle erfolgt. Sie hat uns den Beweis geliefert, dass auch im Magen der Krebs, trotz seiner oft üppigen cellulo-vas-

culären Ernährung, doch nur ein transitorisches Gewebe ist und sowohl durch Störung der Zellen- wie der Kreislaufs-Ernährung zu Grunde zu gehen die Neigung hat; ja eine Narbe kann später die Stelle des destruirenden Geschwürs einnehmen. Wir wissen aber auch, dass die ausgesäeten Drachenzähne dennoch eine Brut aus den verschiedenen Theilen des Organismus hervorwachsen lassen, welche sicher seine Zerstörung herbeiführt.

Aber auch ohne Ulceration und lange bevor diese eintritt, bleibt die Schleimhaut gewöhnlich in der Nähe des Carcinoms nicht normal und bietet, seltene Ausnahmen abgerechnet, Veränderungen der Färbung, der Dicke, der Consistenz. Man beobachtet Verdickung und gemehrte Festigkeit ohne Farbenveränderung; in anderen Fällen ist sie ebenfalls verdickt, 4—5 Mm. und darüber, aber stark injicirt, mehr oder weniger erweicht, von geringer Abnahme der Consistenz bis zu fast gallertartiger Erweichung. Nach bedeutenden Magenblutungen sieht man auch wohl blutige Imbibition der Schleimhaut, jedoch ohne sonstige Bedeutung. Im Pylorusmagen trifft man die erwähnten Veränderungen am häufigsten und ausgesprochensten. Die verdickte Schleimhaut nimmt nicht selten eine schiefergraue Färbung an. Sie kann aber auch von fast normaler Farbe, nur mässig injicirt sein. Häufig wird ihre Oberfläche uneben, warzig, selbst leicht höckerig, ein Zustand, den die Untersuchung als rein entzündlich-hypertrophisch nachweist. Auch in weiterer Zone um ulcerirten Krebs zeigt die Schleimhaut diese verschiedenen erwähnten Alterationen. Das nicht seltene schiefergraue Pigment findet sich entweder im Verlaufe kleiner Blutgefässe, oder, und zwar häufiger, im Innern der Drüsenschläuche. Erweichung der Schleimhaut ist um Geschwüre häufiger, als auf noch intactem Krebs. Rasch wuchernder Markschwamm kann, ohne selbst zu ulceriren, die immer mehr gespannte und ausgedehnte ihn bedeckende Schleimhaut atrophisch machen, usuriren und so ohne eigentliche Verschwärung dann frei in das Innere des Magens hineinragen. Im ausgedehnten Colloid ist die Schleimhaut nicht selten so durch das Gelatinoidgewebe ersetzt, dass sie auf grösseren Strecken ganz verschwunden sein kann. Künstliche Injection zeigt in den entzündeten Schleimhautparthien allgemein vermehrte Vascularität.

Aber nicht nur in der Umgegend des Krebses, sondern in viel weiterer Ausdehnung, ja an ganz entfernten Stellen des Magens ist die Schleimhaut gar häufig chronisch entzündet. In grosser Ausdehnung haben wir sie verdickt, injicirt, fest, in anderen Fällen erweicht gefunden. Schiefrige Färbung, Faltung, unebenes, fast warziges Aussehen der Oberfläche begleiten besonders die diffuse, die chronische Entzündung mit Schwellung und Verdichtung. Mehrfach habe ich den Fundus und den grossen Bogen noch stark erkrankt

gefunden, trotzdem, dass der Krebs am Pylorus sass; in anderen Fällen habe ich nur diese Theile relativ intact gesehen; in noch anderen waren sie erweicht oder verdünnt, während in anderen Magenpartien die Schleimhaut schiefrig, verdickt und fest erschien. Mehrfach habe ich um die Cardia herum, ausser Katarrh, bedeutende Entwickelung der linsenförmigen Drüsen, mit weissgelblicher Schleimanfüllung, stellenweise mit nabelförmiger Oeffnung gesehen.

Ich hatte in meinen früheren sonst genauen Pariser Analysen keine Zahlenverhältnisse angegeben. Unter meinen klinischen Obductionen von Zürich und Breslau finden sich für 56 genaue Angaben. Nur 4mal war die Schleimhaut intact, ein neuer Beweis, wie wichtig und nachtheilig für den Verlauf der den Magenkrebs begleitende Magenkatarrh ist. 3mal bestand bedeutende Hyperämie der Schleimhaut in grosser Ausdehnung, ohne makroskopische Structurveränderungen. In 5 Fällen bestanden kleine Schleimhautblutungen, 4mal zerstreute Ecchymosen und 1mal ein hämorrhagischer Infarct.

Partieller Schleimhautkatarrh, tiefere Entzündung, Hypertrophie der Häute, nicht nur um den Krebs, sondern weiter ausstrahlend bestand 17mal.

3mal hatte der Katarrh um die Cardia den Sitz und zeigte fast blatternähnliche Entwickelung der linsenförmigen Drüschen. Chronischer diffuser Magenkatarrh mit den verschiedenen erwähnten Charakteren bestand 24mal.

Die folgende Tabelle giebt von allen diesen Zuständen eine Uebersicht.

Normale Magenschleimhaut	4mal
Hyperämisch-congestiver Zustand, ohne makroskopische Structurveränderungen	3 »
Einmal ein hämorrhagischer Infarct der Cardiagegend und 4mal zerstreute Ecchymosen	5 »
Oertlicher Katarrh mit starker Follicularentwickelung um die Cardia	3 »
Partieller, ausgesprochener Magenkatarrh um den Krebs, in weiterer Ausdehnung, selbst in von diesem entfernteren Partien	17 »
Diffuser Magenkatarrh, chronische Entzündung bis zur ausgesprochenen ausgedehnten Hypertrophie . .	24 »
	56

Von dem Verhältniss des Magenkrebses zum einfachen, nicht carcinomatösen Magengeschwür wird bald besonders die Rede sein.

Bindegewebe unter der Schleimhaut. In diese, sowie in die Muscularis mucosae ragen schon früh die ersten aus den Drüsenschläuchen entstandenen Krebszapfen hinein, um später mehr confluirenden Infiltraten Platz zu machen. Das submucöse Bindege-

webe ist gewöhnlich im Sitz des Krebses stark afficirt und noch in der Umgebung verhärtet, sowie auch in der Nachbarschaft der Krebsgeschwüre. Die Dicke der entzündlichen Verhärtung übersteigt nicht 1 oder wenige Millimeter, während die Krebsablagerung 1 Cm. und darüber erreicht. In der gelatinoiden Umwandlung geht diese Bindegewebsschicht gewöhnlich ganz auf.

Veränderungen der Muskelschicht des Magens. Wir kennen bereits für die Muscularis das Eindringen und Durchdringen der Krebskörper, sowie die bindegewebigen Septa. Um diese herum ist die Muskelschicht gewöhnlich sowohl in den eigentlichen Muskelelementen, wie in denen des Bindegewebes hyperplastisch, selbst hypertrophisch. In dem Masse, als der Pylorusmagen in grösserer Ausdehnung afficirt wird, dehnt sich auch die Muskelverdickung der verschiedenen Strata aus und kann sich weithin über einen grossen Theil des Magens erstrecken. Im kranken Pylorustheil kann die Muscularis 1 Cm. Dicke und darüber erreichen, während sie in etwas weiterer Entfernung wenige, höchstens 4—6 Mm. Dicke nicht übersteigt. Aber auch ohne Stenose, ohne Hinderniss am Pylorus erreicht öfters die Muskelschicht eine sehr grosse Ausdehnung, selbst über den ganzen Magen ausgedehnt, auch ist dann nicht selten die Verdickung und Hypertrophie der Magenhäute eine allgemeine. Harter und Colloid-Krebs zeigen örtlich bedeutendere Muskelverdickung, als Markschwamm, durch den viel mehr Muskelelemente zu Grunde gehen. Die allgemeine Muskelhypertrophie des Magens lässt sich, wo kein Hinderniss, keine Stenose existirt, mechanisch nicht erklären. Weder die Schwierigkeit und Langsamkeit der Verdauung, noch die Häufigkeit des Erbrechens geben davon Rechenschaft. Der hyperämische, entzündliche, hyperplastische Zustand, welchen in grösserer Ausdehnung das Carcinom anregt, ist wohl der Hauptgrund.

Je mehr in der Verdickung die Muskelelemente vorwiegen, desto deutlicher ist trotz Einlagerungen, Scheidewände etc. die Muskelstructur, während in der harten, weissen, fast perlmutterglänzenden Form der Verdickung die fibröse Hypertrophie vorwiegt. Im Krebssitz kann stellenweise und selbst in nicht geringer Ausdehnung das Muskelgewebe ganz dem des Krebses weichen. Zuweilen findet man die Muscularis an der Stelle des Hauptsitzes und in der Nähe, ja in noch etwas weiterer Ausdehnung von miliaren Krebsknötchen durchsetzt.

Veränderungen der Peritonealhaut des Magens. Von diesen wird noch bei Gelegenheit des Bauchfells überhaupt die Rede sein. Hier bemerken wir nur, dass, einen von mir beobachteten Fall abgerechnet, diffuser Peritonealkrebs des Magens nicht vorkommt. Desto häufiger sind Krebsknötchen, Knoten, Auswüchse, Geschwülste auf der Innen- wie auf der Aussenfläche der Serosa des Magens. Von Innen her dringt das Hauptcarcinom selbst nicht selten bis in

das Bindegewebe der Peritonealhülle, ja bis in diese selbst, welche dann mehr oder weniger an Masse zunimmt, bis 3—4 Mm. und mehr dick werden kann. Gelatinoidknoten, isolirt und in Gruppen sind nicht selten, wo der Hauptkrebs colloid ist. Bei Verwachsungen des Magens mit secundären Krebsablagerungen, welche den Magen selbst in grösserer Ausdehnung umgeben, selbst einengen können, scheint mitunter diese Ablagerung von der Magenserosa auszugehen, während sie doch den Nachbartheilen gehört.

Complication des Magenkrebses mit einfachem Geschwür des Magens.

Wir befinden uns hier auf einem anatomisch wie klinisch sehr delicaten Gebiet. Wenn es schon nicht immer leicht, ja in einzelnen Fällen sehr schwer ist, das Magengeschwür mit bösartigem, kachektischem, cancroiden Verlauf von dem Magenkrebs im Leben zu unterscheiden, so ist die Schwierigkeit keineswegs immer gehoben, wenn wir die anatomischen Alterationen unter den Augen haben.

Haben Jahre lang die Zeichen des einfachen Geschwürs bestanden, hat sich dann später Carcinom mit seinen Zeichen, namentlich auch mit deutlicher Geschwulst entwickelt, so ist wohl auch anatomisch leicht festzustellen, dass ein Geschwür mit den gemischten Zeichen eines einfachen und eines carcinomatösen zuerst ein einfaches gewesen ist und dann erst später krebshaft infiltrirt worden ist. Hier hat der destructive Character des Geschwürs dem hyperplastischen der nächsten Drüsenschichten Platz gemacht. Wo aber die klinischen Zeichen fehlen, kann die Diagnose zwischen Ulcus corrodeus, wenig infiltrirtem Krebsgeschwür, oder zwischen Entstehung des lezteren aus ersterem und primitivem Carcinom mit consecutiver ausgedehnter Ulceration schwierig sein. Auch hier ist eine vollständige anatomische Untersuchung doch gewöhnlich im Stande, zu einem bestimmten Ergebniss zu gelangen. Leicht wird die Entscheidung, wo ein einfaches Geschwür oder seine Narbe nicht direct Sitz der Krebshyperplasie wird, sondern diese in der Nachbarschaft oder noch entfernter ihren Sitz hat.

Ich habe nicht weniger als 8 Fälle beobachtet, in denen beide Alterationen zusammen vorkamen. Ein rascher Ueberblick auf diese ist vor Allem nöthig.

1) Carcinom des Herzens, der Pleura, des Peritoneum, der Lymphdrüsen; Magen gross, ulcerirter Scirrhus des Pylorus mit Stenose. An der kleinen Curvatur ein älteres einfaches chronisches Magengeschwür mit dem Pancreas verwachsen. Im Grunde des Geschwürs einzelne kleine Krebsknoten, sonst weder im Grunde, noch in den Rändern Krebs.

2) Carcinom des Pylorus mit leichter Stenose; oberhalb desselben

eine ulceröse mit der Leber verwachsene einfache Ausbuchtung, ohne Krebselemente, ein einfaches Geschwür.

3) Auf der vorderen Wand des Pylorusmagens eine taubeneigrosse Krebsgeschwulst; geringe Stenose. Auf der Mitte des kleinen Bogens eine strahlige, pigmentirte Narbe eines einfachen Geschwürs.

4) Ein 35jähriger Mann hat seit 6 Jahren Magenschmerzen, Zeichen des Geschwürs; dazu kommen später die Zeichen des Carcinoms. Die Obduction zeigt perforative Peritonitis. Der Magen hat eine schiefe Lage, der Pylorustheil ist bedeutend herabgerückt. In der vorderen Magenwand, 2 Cm. vom Pylorus entfernt, findet sich ein grosses rundes Magengeschwür von 7 Cm. Durchmesser, nach oben ausgebuchtet. Nach der vorderen Wand der kleinen Curvatur zu ist der Grund des Geschwürs sehr hart, mit warzigen Excrescenzen, mit wellartigem Rande bis auf 1 1/2 Cm. Dicke; das Geschwür ist mit dem Kopf des Pancreas verwachsen; die Untersuchung weist Krebselemente nach; die Muscularis ist in weitem Umfang verdickt. Hier bestand wohl Jahre lang ein einfaches Geschwür, welches sich später krebsartig infiltrirt hat.

5) Carcinom des Pylorus, kleiner Magen; ausserdem in der Nähe des Pylorus, am grossen Bogen ein zwei Thaler grosses, einfaches, nicht verhärtetes, nicht infiltrirtes Geschwür, mit Perforation in einen abgeschlossenen, durch Verwachsung abgegrenzten Raum ausserhalb des Magens.

6) Ein 46jähriger Mann litt seit Jahren an allen Zeichen des chronischen Magengeschwürs. Nach merklicher Besserung stellen sich 6 Monate vor dem Tode allmälich alle Zeichen einer tiefen, carcinomatösen Erkrankung ein. Bei der Obduction findet sich, ausser Krebsknoten in der Leber, im Pylorusmagen ein grosses, flaches Geschwür, welches überhäutet und vernarbt erscheint, aber in dem Rande wallartige Auftreibung, im Grunde feste Infiltration zeigt und in erhärteten Schnitten weisse feine Kränze von Krebskörpern, denen des Markschwamms der Leber ähnlich, bietet.

Hier ist offenbar das lange einfache Geschwür Sitz der Krebsinfiltration geworden, von welcher die Leberknoten die secundäre Metastase waren.

7) Aehnlich war ein Fall von Verwachsung des Magens mit der unteren Leberfläche; an dieser Stelle des kleinen Bogens ein Thaler grosses Geschwür, mit Arrosion einer Arterie und daher 2 Pfund geronnenen Blutes im Magen. Der Geschwürsgrund ist glatt, wenig hart, aber die Ränder zeigen 1 Cm. im Umkreise wallartige Verhärtung; ausserdem zwei secundäre Krebsknoten in der Umgegend. Auch hier sprechen alle anatomischen Charaktere für secundäre Krebsinfection, oder Infiltration der Ränder eines primitiv einfachen chronischen Magengeschwürs.

8) Der Magen zeigt am kleinen Bogen eine mit dem Netz verwachsene unleugbare Narbe eines chronischen Magengeschwürs. Ganz in der Nähe, die Narbe berührend, sitzt am kleinen Bogen ein gänseeigrosser Markschwamm.

Wir sehen also für Breslau und Zürich einfaches Magengeschwür und Krebs zusammen in 9% aller Fälle, ein gewiss mehr als zufälliges Zusammentreffen. Die Verhältnisse sind aber verschieden. Ein lange bestehendes einfaches, selbst vernarbtes Magengeschwür wird in einzelnen Fällen carcinomatös infiltrirt und nun macht der Magenkrebs seinen gewöhnlichen Verlauf durch. In anderen Fällen ist die Nähe einer festen Narbe der Ausgangspunkt der carcinomatösen Drüsenepithelhyperplasie. In noch anderen sind einfaches Geschwür und Carcinom zwar nahe bei einander, aber ohne makroskopischen deutlichen Connex. Freilich kann auch dann die Nähe des Ulcus, durch dieses pathologisch gereizt und angeregt, Ausgangspunkt der ersten Krebshyperplasie, mit späterer Abschnürung der fortwuchernden Elemente vom ursprünglichen Entstehungsheerd, geworden sein. Endlich kommt auch noch der Fall vor, dass längere Zeit das einfache Geschwür besteht; später entwickelt sich an einer anderen Stelle ein Carcinom; nun erst wird der Boden und werden die Ränder des einfachen Geschwürs Sitz secundärer, kleiner Carcinomknötchen. Carcinom und Ulcus, letzteres besonders als Narbe, können endlich auch ganz verschiedenen Zeiten angehören und unabhängig verlaufen, so dass letzteres nicht die Spur von Krebs zeigt. Gehört es nun auch immerhin zu den seltenen Ausnahmen, dass ein einfaches Geschwür des Magens Ausgangspunkt, entfernte Veranlassung des Carcinoms wird, oder auch nur als früheres Leiden mit ihm zusammenfällt, so scheint doch zwischen beiden Krankheiten in sofern ein Zusammenhang bestehen zu können, als, bei vorhandener Prädisposition ein früheres Geschwür im Stande ist, die Localisation des Krebses auf den Magen eher, als auf ein anderes Organ, zu begünstigen und zu lenken.

Sonderbar ist auch eine andere von mir beobachtete Thatsache, dass neben Magencarcinom an anderen Stellen des Magens gestielte oder breit aufsitzende einfache Papillome (Magenpolypen) sich entwickeln. Diese sind freilich überhaupt nicht selten und ist vielleicht dieser Neigung die Tendenz zuzuschreiben, welche der Markschwamm öfters zeigt, nach der Oberfläche zu ein Zottengewächs darzustellen, was sich dann auch wieder in den secundären Carcinomen des gleichen Magens findet. Das Carcinom scheint also, in Bezug auf die einfachen Papillome, ausser der diffusen Hyperplasie der Magenhäute auch die umschriebene, zu wuchernden, gutartigen Neubildungen führende, anregen zu können.

Einiges über die Verbreitungswege und das Zustandekommen der Metastasen beim Magenkrebs.

In erster Linie ist hier die örtliche Ausbreitung wichtig. Vom Hauptheerde aus können Hyperplasien der Drüsenschlauchepithelien nach verschiedenen Richtungen hin ausstrahlen und so an etwas entfernteren Stellen sich wieder mehr entwickeln und Knötchen, Knoten, kleine Geschwülste bilden. Wahrscheinlich werden auch schon im Magen aus Wucherung der Drüsen hervorgegangene Zellen durch die Lymphbahnen fortgeschwemmt, um dann, an verschiedenen Punkten des Magens liegen bleibend, sich weiter zu entwickeln. Ganz bestimmt füllen auch Zellennester, wie Waldeyer es zuerst nachgewiesen hat, nicht selten in den tieferen Schichten, namentlich in der Muscularis spaltenartige Räume, den Lymphräumen höchst analog aus, um von da weiter durch Lymphbahnen transportirt zu werden.

Wohl noch häufiger breitet sich der Magenkrebs auf die Nachbartheile direct durch Ueberimpfen, durch Hinüberwuchern aus. Verwachsungen haben die Nachbartheile mit dem Magencarcinom verlöthet. Dieses hat die Serosa des Magens erreicht, verbreitet sich dann hyperplastisch über diese hinaus, durch sie hindurch, infiltrirt die Adhärenzen, dann die nahen Nachbarorgantheile und geht von hier durch weiteres Ueberimpfen oder durch Eindringen in die Lymphbahnen immer weiter. Letzteres ist wahrscheinlich auch schon zuweilen in den Adhärenzen der Fall. So erkläre ich mir die disseminirten Krebsknötchen, welche ich öfters in sonst laxen Verwachsungsstellen gefunden habe.

Für die sehr häufige Verbreitung durch die Lymphbahnen spricht auch das frühe und sehr frequente secundäre Befallensein der nahen Lymphdrüsen, in denen dann sogar oft die mikroskopischen Elemente des Krebses schöner und deutlicher zu sehen sind, als im Magenkrebs selbst.

Werden bei dieser Art der Verbreitung die Wucherzellen der Drüsenschläuche direct durch die Lymphbahnen transportirt, oder kann auch ein ansteckender, inficirender Saft in entfernteren Theilen die Zellen derselben zu Krebshyperplasie anregen? Diese Frage lässt sich heute noch nicht bestimmt entscheiden; ich möchte aber zu Vorsicht in ihrer Entscheidung rathen. Wir kommen aber hier auf die Thatsache, welche ich selbst in einer Reihe von Fällen beobachtet habe, dass man, von der Nähe des Krebses ausgehend, öfters deutliche, wie künstlich injicirt aussehende Lymphgefässnetze sich nach dem Duodenum, nach den Darmzotten, an der Oberfläche der Darmserosa, der Lymphdrüsen, nach dem Zwerchfell zu bis auf die Oberfläche der Pleura, ja interlobulär zwischen den Lungenläppchen ausbreiten sieht. Nun habe ich zwar in diesen scharf hervortretenden

gelblichen Lymphbahnen deutliche Krebszellen mehrfach gesehen, deren Transport dann ungezwungen die Metastasen erklärt. Ich habe sie aber auch in ihnen vergebens gesucht. In zwei Fällen von Magenkrebs habe ich sie vermisst; einmal in Lymphgefässen der Lungenoberfläche und einmal in ebenfalls gelb ausgespritzt erscheinenden Lymphbahnen der Oberfläche krebshaft inficirter Mesenterialdrüsen. Alles schien für Ausgespritztsein der Lymphbahnen mit Krebssaft und Zellen zu sprechen, und doch zeigte mir die sehr sorgsame Zergliederung und mikroskopische Untersuchung die vollständige Abwesenheit von Krebszellen in diesen Lymphbahnen, welche nur in heller Flüssigkeit viel Körnchen und kleine Fettbläschen enthielten. Hat es sich hier um Stagnation in den Lymphgefässen gehandelt, was wahrscheinlich ist, oder haben hier die Lymphbahnen nur zellenlosen Krebssaft geführt?

Die oft sehr entfernten Metastasen des Magenkrebses, wie die des Gehirns, der Knochen, der Haut, sprechen aber auch für die überwiegende Wahrscheinlichkeit des Transports der metastasirenden Krebselemente durch die Blutbahnen. Für den Magenkrebs in dieser Beziehung sehr belehrend ist das Fortschreiten der Krebselemente durch die Pfortader, welche auch von der Häufigkeit des secundären Leberkrebses Rechenschaft giebt. Hier sehen wir in dem Stamm der Pfortader direct Krebsknoten hineinwuchern; ferner sehen wir kleine Krebsembolien zuweilen in den feineren Aesten und können hier von Geschwürsflächen des Magencarcinoms leicht Krebselemente in kleine arrodirte Venen eindringen, um so direct in die Pfortader zu gelangen. Die sehr entfernten Metastasen lassen auch vermuthen, dass nicht bloss Venen die Krebsmetastase vermitteln, sondern dass dies auch durch die arteriellen Gefässe des grossen und des kleinen Kreislaufs möglich ist.

Veränderungen des Darmkanals.

Wir begegnen auch hier zweien sehr verschiedenen Gruppen von Alterationen, den nicht krebshaften, besonders durch die allgemeine Ernährungsstörung veranlassten und den eigentlich carcinomatösen.

Es gehört zu den interessanten physiologisch-pathologischen Thatsachen, dass tiefe Ernährungsstörung aus sehr verschiedenen Gründen die Neigung hat, Darmreizung, Katarrh, folliculäre Ulcerationen, terminale diphtheritische Colitis hervorzurufen. Gewöhnlich wird der Darmkanal, das Duodenum abgerechnet, beim Magenkrebs nicht hinreichend sorgsam untersucht. Geschieht dies aber genau, so überzeugt man sich bald von der grossen Häufigkeit der Veränderungen. Ich spreche hier nicht von jenen Zufälligkeiten des blutigen oder schwärzlichen Inhalts, der blutigen Imbibition der Schleimhaut. Auch habe ich als zufällige Complicationen einen Abscess der Portaldrüsen bis zur Peritonealis des Duodenum vordringen, eine innere

Sacralphlegmone adhärent mit einem Theil des Dünndarms und dem Anfang des S. Romanum gesehen. Zufällig war auch eine Darmstenose am Uebergang des Colon in die Flexur.

Charakteristischer ist der eigentliche, kachektische Darmkatarrh. Die lymphatischen Follikel des Dünndarms zeigen sich nicht selten geschwellt. Nur 1mal habe ich sie als Sitz isolirter kleiner Geschwürchen gefunden. Sonst sieht man bald lebhaftere Hyperämie mit leichtgradiger Erweichung im Dünndarm, bald ausgesprochenere Erweichung mit geringerer, weniger verbreiteter Hyperämie. Merkwürdig ist, dass gerade das Duodenum am wenigsten daran Theil nimmt, selbst nicht, wann Verstopfung der Gallengänge, und besonders des Choledochus, doch die Gegend der Papille reizen könnte. Auch Erweichung und Verdickung der Dünndarmschleimhaut, mit geringer Injection ist häufiger als Verdickung mit normaler Consistenz. Die Abnahme des Calibers der Därme erklärt sich durch die geringe Nahrungszufuhr und die allgemeine Atrophie.

Im Dickdarm ist chronischer einfacher Katarrh seltener, dagegen terminale einfache oder diphtheritische Colitis zuweilen Grund des früheren Todes. Die Dickdarmschleimhaut ist dann geröthet, geschwellt, erweicht, zeigt Emphysem und grüngelbliche oder schmutziggelbe Auflagerungen. In einer anderen Form treten die Auflagerungen der Schleimhaut zurück, dagegen vervielfältigen sich die Geschwüre.

Secundäres Darmcarcinom ist selten; ich habe es für Zürich und Breslau 9mal, also in 10,2% beobachtet. Ich rechne hier nicht die Fälle mit ein, in denen ein Pyloruscarcinom auf den Anfang des Duodenum übergeht. Unter den 8 Fällen fanden sich 4mal Knötchen und Knoten im Duodenum, hievon 9mal in diesem allein, 2mal zugleich im Jejunum und Ileum; 3mal im Ileum allein, bis erbsengrosse Knoten besonders submucös entwickelt, nur einmal auf einem Knoten ulcerirt. Einmal fand sich ein Krebsgeschwür an der Valvuli coli und 1mal fanden sich Knoten im Dünn- und Dickdarm, in letzterem sogar ein kraterförmiges Krebsgeschwür und äusserlich auf der Peritonealoberfläche fanden sich entsprechend kleine weisse Knoten, wiederum Aussaat (tertiäre) des secundären Krebsgeschwürs. Im Ileum fanden wir auch ein kraterförmiges Geschwür, kleinere Ulcera und rings um die Geschwüre kleine Knoten. Gewöhnlich gehen die Krebsmetastasen des Darms nicht über den Dünndarm hinaus.

Veränderungen des Bauchfells.

Wir haben bereits gesehen, dass in 13% der Beobachtungen Ascites existirt. Auch die perforative Peritonitis, welche ich in 5 Fällen beobachtet habe, ist bei Gelegenheit der Magenperforation besprochen worden.

Einfache, mehr plastische, oder seröse, oder eitrige Peritonitis ist ungleich seltener als die carcinomatöse. Nun kann freilich Peritonealkrebs in Folge des Magencarcinoms ohne Peritonitis bestehen, aber zwischen demselben und der carcinomatösen Peritonitis existiren alle möglichen Uebergänge.

Eigentlich plastische Peritonitis mit Verklebung, Verwachsung etc. ist nicht seltene Folge der Krebsadhärenzen und dann mehr auf die obere Bauchregion beschränkt, sie kann sich aber auf einen Theil der Därme ausdehnen. Ascites ist auch nicht selten von entzündlicher Exsudation, Fibrinflocken, Fibrinhäuten, blutiger Beimischung etc. begleitet. Auch zeigt sich dann das Peritoneum vermindert, trüb, verdickt, stellenweise gefässreich, dunkel pigmentirt etc. Die perforative Peritonitis kann, wie wir gesehen haben, ebenfalls eine abgegrenzte oder diffuse sein und bietet dann die Charaktere, welche bei der Magenperforation besprochen worden sind. Perforative Peritonitis fand sich ausser unseren 5 Breslauer Fällen, auch 3mal in den älteren Pariser Beobachtungen, alle 3mal mit diffuser Peritonitis.

Ist nun der Erguss in der Bauchöhle auch zuweilen leicht serös eitrig, so ist doch deutlicher eitriger Erguss nicht häufig. Ich citire deshalb einige Beispiele: 1) Im kleinen Becken finden sich 2 Pfund Eiter; 2) in einem zweiten Fall fast die gleiche Menge im Becken. 3) Es besteht Ascites mit flockigem, fibrinösem Erguss; im kleinen Becken 2 Pfund serösen Eiters, viel Carcinom im Bauchfell. 4) Aehnlicher Fall aber mehr diffus eitriger Erguss. 5) Abgesackter grosser Abscess um den Magen und unter der Leber. 6) Carcinomatöse Peritonitis, viel röthliches trübes Serum im Bauchfell; Gefässreichthum, Ecchymosen. Am Sacrum ein grosser Abscess nach Innen.

Krebs des Bauchfells habe ich in meinen Züricher und Breslauer Beobachtungen 33mal beobachtet, 14mal mehr örtlich, wenigstens nicht allgemein, 19mal über den grösseren Theil des Peritoneum verbreitet, im Ganzen also in 37,5 Procent. Unter den mehr regionären Carcinomen, wobei ich die nur auf der Magenserose befindlichen Knoten nicht einrechne, hatten 6 ihren Hauptsitz um den Magen, in der Lebergegend, nach der Oberfläche der Därme zu, in der Gegend des Zwerchfells, im Milzhilus. In 6 Fällen war besonders das Netz Sitz der secundären Carcinome. Einer dieser Fälle bietet ein besonderes Interesse. Das kranke Netz ist mit dem Nabelring verwachsen, ragt bruchähnlich hervor, birgt jedoch den intacten, fernen Dünndarm hinter der Nabelgeschwulst. Die vordere Fläche des Netzes ist mit Fibrinmembranen bedeckt. 2mal war das mehr lokalisirte Peritonealcarcinom auf den Douglas'schen Raum beschränkt, hiervon einmal als multiples Colloid; die hypogastrischen Organe waren hier ganz von Neubildungen umgeben.

Unter den 19 Fällen ausgedehnter Peritonealcarcinose finden

sich verhältnissmässig oft carcinomatöse Miliargranulationen in grosser Zahl öfters mit vielem schwarzen Pigment; alle Uebergänge aber auch zu Knoten, Platten, Excrescenzen, Geschwülsten, alle Modificationen von blossen Ablagerungen, localer, ausgedehnter Entzündung mit Verdickung, partiellen Injectionen, Ecchymosen, Ergüssen verschiedener Menge, vom einfachen oder blutigen Serum bis zum eitrigen Exsudat. In einem Falle war der Processus vermiformis mit den Krebsknoten verwachsen und stark gespannt. In einem anderen bestanden sehr zahlreiche Ecchymosen bis in den Douglas'schen Raum. Mehrfach war die äussere Blasenwand stark afficirt, in anderen Fällen die Hülle aller weiblichen inneren Geschsechtsorgane. In einem Falle waren besonders die Knoten des Zwerchfells von einer bedeutenden Gefässzone umgeben. Einmal waren Excrescenzen zum Theil hämorrhagisch eingehüllt.

Die Theilnahme des Bauchfells am Magenkrebs ist also nicht nur eine häufige, sondern auch sehr mannigfaltige.

Veränderungen der Lymphdrüsen.

Es handelt sich hier hauptsächlich um die krebshafte Infiltration der Lymphdrüsen der Bauchhöhle. Diese nehmen so häufig am Magenkrebs Theil, dass auf 88 Beobachtungen von Zürich und Breslau 48 Fälle kommen, in denen diese Drüsen mehr oder weniger afficirt waren, also 54,5 Procent. Selbst in den Fällen von Metastasen in den Bronchialdrüsen (2) und in denen in den Halsdrüsen (3), also in allen 5 waren gleichzeitig die Lymphdrüsen der Bauchhöhle krank, so dass auch diese entfernteren Drüsen wahrscheinlich auf dem Wege der Lymphbahnen das Infectionselement erhielten. Ja man kann sich denken, dass selbst die Blutbahnen vom Ductus thoracicus aus Infectionsträger werden können.

Die Abdominaldrüsen können einzeln afficirt sein, meist sind sie es gruppenweise, in grösseren Convoluten und Massen, so in den Mesenterialdrüsen, in den perigastrischen, in den retroperitonealen, wie auch Mesenterium und Netz unter den verschiedenen Theilen des Bauchfells die grössten Massivtumoren zeigen. Mehrere solcher Convolute können an verschiedenen Stellen, um den Nabel herum, zwischen Magen und Leber, retroperitoneal, oben in der Mitte des hinteren Theils der Bauchhöhle, im Becken bestehen. Injicirte Lymphbahnen finden sich öfters an der Oberfläche und können auch von hier auf den Darm äusserlich oder innerlich, auf das Zwerchfell, durch dieses auf die Pleura, die Lungenoberfläche übergehen. Bei mehr allgemeiner Lymphdrüseninfection finden sich sehr mannigfache Combinationen der einzelnen Gruppen.

Die folgende Uebersicht zeigt die relative Häufigkeit.

1) Krebs der perigastrischen Drüsen allein	4mal
2) Krebs der Drüsen um die Pfortader allein	5mal
3) Krebs der retroperitonealen Drüsen allein	8mal
4) Krebs der Mesenterialdrüsen allein	11mal
5) Krebs der verschiedenen Gruppen der Lymphdrüsen der Bauchhöhle	20mal
	48

Von diesen 48 bestanden 2mal Krebs der Bronchialdrüsen, einmal gleichzeitig mit dem der Portaldrüsen und einmal mit denen der Bauchhöhle und des Halses.

In 3 Fällen waren die Halsdrüsen gleichzeitig carcinomatös, 1 Fall ist oben erwähnt worden, in den beiden anderen bestand gleichzeitig Krebs der Mesenterialdrüsen.

Diese grosse Häufigkeit des Lymphdrüsenkrebses giebt einen neuen Beweis für die Wichtigkeit der Fortleitung der inficirenden Krebsnoxe durch die Lymphbahnen.

Veränderungen der Leber.

Nebst den Lymphdrüsen und dem Bauchfell ist wohl die Leber das Organ, welches am häufigsten beim Magenkrebs verändert wird. Wir stossen hier wieder auf die beiden Hauptgruppen der Veränderungen, auf die allgemeinen Ernährungsstörungen der Leber, ohne Krebsbildung in derselben und auf den eigentlichen metastatischen Leberkrebs.

Die allgemeinen Veränderungen sind folgende: Die Leber kann merklich vergrössert sein, was etwa in 8% der Fall ist und in ziemlich gleicher Proportion findet man sie atrophisch. Anämisch ist auch meistens die geschwellte Leber, nur selten findet man sie hyperämisch oder mit den Charakteren der Muskatnussleber. Ebenso selten ist allgemeine Verfettung derselben. Häufiger sieht man Veränderungen in einer gewissen Zahl von Leberläppchen. Diese sind in atrophischem Zustande des Organs verkleinert, sonst nicht ganz selten peripherisch verfettet, wobei die Centralvenen mit Blut überfüllt scheinen können. Auch die Leberzellen können, ausser Fettkörnchen und Tröpfchen Gallenfarbstoff enthalten und so ein gelbgrünliches Ansehen bekommen. Mehrfach habe ich mit Krebssaft gefüllte Lymphgefässe unter der Hülle der convexen Leberoberfläche gesehen. Verwachsungen der Leber mit dem Magen, dem Zwerchfell sind nicht selten und in ersterer Beziehung besonders mit Krebsgeschwüren des Magens, von denen sich dann das Carcinom leicht überimpft. Auch habe ich 2mal die Verbindungsstelle brandig gefunden, ein für beide Organe sehr seltener Zustand. In mehreren Fällen enthielt die Leber syphilitische Narben, einmal ein Angiom, einmal fand sich auf seiner Oberfläche eine Dermoidcyste. Lebereiterung ist selten.

Einmal fand ich multiple Abscesse und einmal eine grosse Eiteransammlung zwischen Magen, Leber und Zwerchfell.

Die Gallenwege nehmen nicht nur an dem Carcinom Theil, sondern können auch andere Veränderungen zeigen. Dreimal fand ich den Choledochus durch Krebs der Drüsen so comprimirt, dass nicht nur im Leben Gelbsucht entstanden, sondern auch die Leber icterisch war, mit merklicher Erweiterung der Gallenwege. Auch Verwachsungen der Gallenblase, einmal mit dem Pylorus und 1mal mit dem Duodenum, habe ich eine Fistelcommunication bilden sehen. Das Innere der Gallenblase enthielt zahlreiche kleine Geschwüre. In Breslau habe ich in den 67 Leichenöffnungen 5mal Gallensteine gefunden, einmal kleine, 3mal grössere, facettirte (26, 35 und darüber) und 1mal einen 1 Zoll langen ovoiden Monolithen.

Eigentlichen Leberkrebs habe ich als secundäre Folge des Magencarcinoms unter den Pariser Fällen 15mal, für Zürich und Breslau 36mal beobachtet, also zu 26,3% für die ersteren Fälle, zu 40,9% für letztere, zu 35,2% für alle Obductionen. Im Mittleren nimmt also die Leber in $^1/_3$ oder nahezu $^2/_5$ am Magenkrebs Theil. In $^1/_6$ dieser Fälle fanden sich nur wenige Krebsknoten, in fast $^1/_3$ eine mittlere Menge, in über der Hälfte eine grosse Zahl. Alsdann kann die Leber enorm werden, viele Pfund wiegen, neben kleineren, faustgrosse und noch grössere Geschwülste zeigen. Auch finden sich mitunter in den Geschwülsten Hohlräume, welche ich sogar einmal mit einer dünnen Pflasterepithelschicht ausgekleidet gesehen habe. Einmal war die Pfortader zum grossen Theil thrombosirt. Mehrfach habe ich Carcinom hineinwuchern und als Saft in kleinen Gefässen gesehen, einmal auch einen krebsigen Pfropf in der Pars linealis. Auch das Bindegewebe an der Nabelvene entlang habe ich 2mal scirrhös gefunden. Gallertkrebs kommt in der Leber so gut wie im Magen vor.

Die Galle bietet keine Eigenthümlichkeiten dar; sie ist selten reichlich, dünnflüssig, eher fadenziehend, von Syrupconsistenz, hellgelb, gelbbraun, dunkelbraun, dunkelgrün, schwarzbraun, theerartig, dunkel, graubraun, schmutziggrünbraun etc.

Veränderungen der Milz.

Auffallend ist, wie wenig die Milz beim Magenkrebs afficirt ist, selbst wo sie durch Verwachsungen eng mit dem Magen verbunden ist. In meinen Pariser Fällen habe ich sie nicht krebskrank gefunden, in den späteren klinischen 5mal im Ganzen, wobei ich freilich 2 Fälle abrechne, in denen nur im Milzhylus reichlich Krebsknoten waren, also nur 5,7% Milz-Carcinom. In einem Falle war sie, ohne krebskrank zu sein, so bedeutend entwickelt, dass Verdacht auf Leukämie entstand. Trotzdem aber, dass die weissen Zellen im Blute

merklich gemehrt waren, handelte es sich nur um einfache Hypertrophie. Bei 4 Kranken war die Milz gross und derb, wahrscheinlich in Folge früherer Wechselfieber, denn Amyloiddegeneration fand sich nicht.

Veränderungen des Pancreas.

Auch dieses Organ, so oft am Magen und an Krebsgeschwüren desselben adhärent, ja nicht selten ganz in Krebsmassen der Lymphdrüsen, des Bindegewebes, des Bauchfells eingehüllt, wird dennoch selten secundär krebskrank. Im Ganzen habe ich in Paris dies nur 2mal, in Zürich und Breslau 6mal constatirt, für die klinischen Fälle also in fast 5,7%.

Besonders war der Kopf des Pancreas diffus oder in Knoten erkrankt, 2mal vom Magen aus eindringend, einmal schienen die Knoten so abgegrenzt, dass man sie ausschälen konnte. — Sonst war das Pancreas mehrfach atrophisch, zum Theil durch bedeutenden Krebsdruck ringsum; einmal war es fibrös umgewandelt. Beim Sitz des Carcinoms im Kopf des Organs war dieser sehr entwickelt, das übrige Organ aber verschrumpft.

Einen der merkwürdigsten Fälle von Krebs des Magens mit bedeutendem Milz- und Pancreaskrebs habe ich in Zürich beobachtet.

Ein 48jähriger Mann hat vor 3 Jahren vorübergehend an Magenschmerzen und Dyspepsie gelitten. Seit 8 Monaten Magendruck nach dem Essen, stete Abnahme der Esslust, Aufgetriebenheit, Aufstossen etc., Verstopfung, Schlaflosigkeit. Rasch zunehmender Marasmus, seltenes Erbrechen, Oedem, Ascites; Puls 72, schwach. Höckrige Geschwulst der linken Magen- und Milzgegend, sowie des unteren Leberrandes, zuletzt Collaps, Coma, Tod in äusserster Erschöpfung.

Die Leichenöffnung zeigt viel trübe Flüssigkeit unter der Arachnoidea und in den Seitenventrikeln. Auf der Oberfläche der rechten Lunge mehrere subpleurale Krebsplatten. Herz schlaff, mit weichen, zum Theil fibrinösen Gerinnseln. Leber sehr umfangreich, durch und durch krebskrank; Lebergewebe sonst dunkelbraun, weich; dunkelgrüne Galle in der Gallenblase; in dem Pfortaderstamm ein kleiner haselnussgrosser Markschwamm. Magen, Pancreas und Milz bilden ein grosses Convolut. Die 5 Ctm. lange Milzist 8 Ctm. breit und dick; sie ist zum grossen Theil in ihrem ursprünglichen Gewebe durch einen enormen, infiltrirten mattgelben Markschwamm, mit jedoch deutlichem Stroma ersetzt. Dieses Gewebe ist zum Theil erweicht, zum Theil verfettet. Das Pancreas doppelt so gross, als im Normalzustande, zeigt eine Menge Krebsknoten. Der Magen ist in seinem Fundus und dem grossen Blindsack ganz durch einen Markschwamm eingenommen, mit Blutergüssen in seinem Inneren und mit fester Verwachsung und directem Uebergreifen derselben in die eng heran-

gezogene krebserfüllte Milz. Ich habe diese Milz zur Zeit in meiner Anatomie pathologique abgebildet (Pl. CXXXI, Fig. 2).

Veränderungen der Nieren und Nebennieren.

Es ist gegenwärtig eine bekannte Thatsache, dass tiefe Ernährungsstörungen des ganzen Organismus die entschiedene Tendenz haben, auch die Nieren in Mitleidenschaft zu ziehen. So ist es denn auch nicht auffallend, dass die Nieren nicht nur an dem Krebsprocess Theil nehmen können, sondern auch mannigfach parenchymatös und interstitiell beim Magenkrebs erkranken.

Nierenkrebs als Metastase ist nicht häufig, in 8% meiner klinischen Beobachtungen, bald in einer, gleich oft der rechten wie der linken Niere, bald in beiden. Miliare Knötchen, grössere Knoten bestehen in geringerer oder grösserer Zahl. Auch kann eine Niere von einem grösseren retroperitonealen Drüsenconvolut umgeben sein. Einmal konnte der Ursprung der Krebsknoten der Niere deutlich aus den Epithelien der Harnkanälchen hergeleitet werden.

Nebennierenkrebs bestand 2mal in beiden Organen, jedoch waren beide Male auch die Nieren carcinomatös.

In 2 Fällen vonNebennierenverfettung, in Heerden, oder diffus, fand sich in ihnen kein Krebs.

Noch häufiger ist chronische Nephritis, ohne Nierencarcinomknoten. Wir haben sie 14mal in Zürich und Breslau in 1/6 aller Fälle, 16% gesehen und zwar 8mal als diffuse parenchymatöse Nephritis und 6mal als interstitielle, als Nierenschrumpfung, als granulöse Atrophie, selbst mit verwischter Zeichnung der Kanälchen. Selbstverständlich haben wir immer die blosse Anämie und Atrophie der Nieren, welche in ihnen, wie in allen andern Organen beim Magenkrebs nicht selten ist, von der chronischen Nephritis getrennt, deren Bestimmung erst nach gründlicher Untersuchung geschah.

Niereneiterung kam mir einmal vor, als streifige Infiltration, mit einem haselnussgrossen Eiterheerde. Nierensteine fanden sich 2mal in der linken Niere, welche 1mal in eine grosse fächerige Tasche mit Ureteralverstopfung umgewandelt war. Nierencysten in grösserer Zahl bestanden einmal bei sonst nicht tiefer erkrankten Nieren.

Veränderungen der Kreislaufsorgane.

Auf den ersten Blick sollte es scheinen, dass eine Krankheit, bei welcher der Kreislauf so wenig betheiligt ist, auch wenig Veränderungen in demselben hervorrufen sollte. Ein Blick auf die folgenden Thatsachen wird das Gegentheil beweisen, freilich wieder zwei Hauptgruppen zeigen: Ernährungsstörungen mit ihren Folgen, Carcinom und Complicationen.

Entschieden nimmt vor Allem das Herz an der allgemeinen

Atrophie Theil, daher man es oft klein und anämisch findet. Indessen war es 7mal in meinen Züricher und Breslauer Beobachtungen vergrössert, also in 8%, gewöhnlich dann breit und schlaff, mit leichter Verdickung des rechten Ventrikels, besonders bei bestehendem Lungenemphysem; auch derber, fester, mehr rein hypertrophisch und erweitert war das Herz in Folge von Complication mit einer organischen Herzkrankheit, wovon später.

Die Atrophie des Herzens, welche viel eher als Vergrösserung die Regel ist, kann sich aber auch sehr verschieden zeigen, als anämische, mit blassem, schlaffem, kleinem Herzen, als die charakteristische braune Herzatrophie und als Verfettung mit Atrophie, welche ich in 9% bestimmt constatirt habe, freilich in verschiedenen, meist nicht sehr bedeutenden Graden.

Vermehrung der Pericardialflüssigkeit ist nicht selten, übersteigt jedoch meist nicht 80—100 Gramm, wird also nur ausnahmsweise zum Hydropericardium. Besteht Icterus, so ist die Flüssigkeit icterisch gefärbt. Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen habe ich 3mal gesehen, Pericarditis 2mal. Einmal hatte sich eine bedeutende eitrige Entzündung zwischen Magen und Leber durch das Zwerchfell auf das vordere Mediastinum fortgepflanzt und von diesem auf den Herzbeutel, dessen Inneres der Sitz einer eitrigen Pericarditis geworden war. Die Vena cava ascendens war an ihrer Einmündung mit einem eitrigen Belege bedeckt und es bestand eine Verklebung zwischen einem Herzrohr und der Aorta. In einem zweiten Falle fibrinös-eitriger Pericarditis war eine derartige Fortleitung nicht nachweisbar.

Der Herzinhalt bot Nichts Besonderes. In weichen Gerinnseln, besonders des linken Herzens fanden sich mehr oder weniger Fibrinmassen, meist weich, wenig umfangreich; öfters fand sich auch flüssiges an Leucocyten reiches Blut. Die Herzklappen zeigten 4mal an der Mitralis Verdickungen, Excrescenzen, frische Granulationen. Von 4 Fällen von Erkrankung der Aortaklappen bestanden einmal Auswüchse, 3mal atheromatöse Entzündung, mit Verwachsung der Klappenzipfel, Verkalkung; 1mal waren die Zipfel der Bi- und der Tricuspidalis an den Rändern verdickt. In 10 Fällen bestand deutliche Sclerose, Verfettung, Atherom der Aorta, also in über 11%. Zweimal fand sich Verstopfung der Cruralarterie, höchst wahrscheinlich embolischen Ursprungs, 1mal mit consecutivem Sphacelus des Fusses, einmal mit trockenem Brande.

In der Lungenarterie fand sich nicht weniger als 5mal, also in 7,5% Embolie in meinen Breslauer Leichenöffnungen. 1) Der linke Pulmonalast erweitert, der untere Theil durch carcinomatöse Bronchialdrüsen comprimirt; in der rechten Lunge finden sich kleine Arterien comprimirt und verstopft, und zwar zum Theil durch Krebs-

gerinnsel. 2) In mehreren Zweigen der Lungenarterie feste, adhärente Pfröpfe, welche das Gefässlumen ganz ausfüllen. 3) und 4) Zerstreute Pfröpfe in kleineren Aesten. 5) Zweige 2. und 3. Ordnung, zum Theil embolisch verstopft, besonders im oberen und mittleren rechten Lappen, gleichzeitig Thromben in beiden Cruralvenen.

Die Pfortader war mehrfach äusserlich verdickt, oder mit Krebsknoten bedeckt, während andere in ihr Inneres drangen. In einem Pariser Falle bestand Thrombose eines grossen Theils der Pfortader, der Milz- und Mesenterialvenen, mit Wandverdickung und multiplen kleinen Leberabscessen (thrombotische Pylephlebitis). Einmal fanden sich in den mittleren und feineren Aesten der Pfortader mit Krebszellen gefüllte Thromben, Krebsemboli.

Auch die Hohlvene war mehrfach von Krebsmassen umgeben, durch sie etwas verengt, mit verschiedener Tendenz einzelner Knoten, in das Venenlumen hineinzuwachsen. Thrombose fand sich nur als Fortsetzung von der der Cruralvene. Diese bestand im Ganzen in 6%, bald rechts, bald links, einmal doppelseitig, bis in die Vena cava hinein. Von der Thrombose der Jugularis, ihres Bulbus, der linken Vena subclavia und axillaris durch in Zerfall begriffene Thromben war bereits früher die Rede. Ebenso auch habe ich von der Arrosion der Magenarterien durch Krebsgeschwür bereits das von mir Beobachtete mitgetheilt.

Krebs des Herzens habe ich nur 4mal metastatisch beim Magenkrebs gesehen, als miliare oder etwas grössere, bis erbsengrosse Knoten auf dem Epicardium, in der Herzmuskulatur, auf der Innenfläche des Pericardiums, auf Peri- und Epicardium, als oberflächlich gelappte Excrescenzen, als aus dem Muskelfleisch leicht ausschälbare Knoten. Da diese 4 Fälle in Breslau beobachtet worden sind, geben sie für das Herz und den Herzbeutel die Proportion von 6 pro Cent. carcinomatöser Herzmetastasen.

Von den Gefässdrüsen ist zuweilen die Schilddrüse hypertrophisch, colloid, auch mit Cysten; jedoch habe ich metastatischen Krebs nach Magenkrebs in ihr nicht beobachtet.

Veränderungen der Athmungsorgane.

Auch hier findet man wieder viel mehr, als man erwarten sollte. Werfen wir zuerst einen Blick auf die Alterationen der Pleura, so haben wir vor Allem für Zürich und Breslau 9 Fälle von Hydrothorax (fast 10%). Pleuritis bestand 17mal, 8mal rechtsseitig, 7mal linksseitig, 2mal doppelt, also im Ganzen für Zürich und Breslau in 19,3%. Wir finden hier sehr verschiedene Formen, mehr trockene, fibrinöse Pleuritis ausnahmsweise, gewöhnlich exsudative, seröse, serösblutige, serös-fibrinöse, serös-eitrige, mehrmals rein eitrige Pleuritis. Die Menge des Ergusses schwankte zwischen 120, 200, 500, 1000 und

1500 Gramm, überstieg jedoch nur ausnahsweise 500,0. Wenn auch die Pleuritis zur Beschleunigung des Endes beiträgt, in einer Reihe unserer Fälle sogar sicher das Ende rasch herbeigeführt hat, so ist sie doch keinesweges so ausgesprochen eine terminale, tödtliche Erkrankung wie die Pneumonie. Einmal bestand gleichzeitig eitrige Pleuritis, Mediastinitis und Pericarditis. Tuberculöse Granulationen 4mal gleichzeitig mit Lungentuberculose. Auch Krebs der Pleura bestand 4mal, also in 5% in Form von Platten, Knoten, wachstropfenähnlichen Massen. Lungenkrebs bestand in allen meinen Beobachtungen von Paris, Zürich und Breslau 12mal, 3 Fälle von Bronchialdrüsenkrebs mit gleichzeitigen Knoten in den Lungen mit eingerechnet, also in 8,3%.

Terminale acute Lungenentzündung bestand in mannigfacher Form, als seröse Infiltration mit Verdichtung bis zur Luftleere, als hypostatische Splenisation, Carnification, also als diffuse Atelectase, nur ausnahmsweise als disseminirte, nicht selten als rothe oder graue Hepatisation. 10mal war die rechte Lunge der Hauptsitz und zwar 8mal der untere Lappen, einmal der obere und einmal der mittlere Lappen. 6mal war der untere linke Lungenlappen Sitz der Verdichtung oder Pneumonie. Nur einmal bestand doppelte Pneumonie. Lungenverdichtung oder Endzündung kürzt also in 18% das Leben. Mehrmals bestand gleichzeitig eitrige Pleuritis.

Bronchialerweiterung fand sich 2mal, Lungenemphysen 10mal, gewöhnlich als seniles. In einem Falle bestand, nach Durchbohrung des Zwerchfells, die bereits erwähnte Gastropulmonalfistel.

Man hat früher viel von Ausschliessung zwischen Krebs und Tuberculose gesprochen. Ich habe von jeher diese Meinung bekämpft. Schon unter den früheren Pariser Beobachtungen bestand Lungentuberculose 11mal auf 57 und zwar in den 11 Fällen 5mal frisch und progressiv. Noch viel beträchtlicher ist die Zahl in den Züricher und besonders den Breslauer Beobachtungen. Hier finden wir in 14,8% also fast in 15%, in 13 von 88 Fällen alte tuberkulöse Heerde in einer oder beiden Lungenspitzen, als Verkalkung, als weichere gelbliche Massen, mit Verschrumpfung, mit in schwarzes Pigment gehüllten Granulationen und Heerden.

In nicht weniger als 12 Fällen, also in 13,6% bestanden frische bronchopneumonische Heerde in den oberen Lungenpartien, Granulationen, disseminirte, confluirende, gelbe, zum Theil erweichte Heerde, Cavernen, mehr gallertartige Infiltration um die Heerde, disseminirte schiefrige Heerde, peribronchitische und gelbe, bronchopneumonische Heerde, mehrfach auch gelb infiltrirte, zum Theil erweichte Bronchialdrüsen. Somit finden wir alle Hauptformen dieser Erkrankungen.

Bringen wir nun diese grosse Häufigkeit älterer und frischerer bronchopneumonischer und tuberculöser Lungenerkrankung in An-

schlag, so können wir vor allem aus der häufigen Existenz älterer Heerde, die Häufigkeit frischer erklären, wiewohl hauptsächlich die durch den Krebs gesetzte allgemeine Kachexie zu diesen Lungenkrankheiten disponirt.

Wenn nun aber in fast 3/10 der Fälle alte und frische Tuberkulose oder disseminirte chronische Pneumonie den Magenkrebs compliciren, so kann man sich wiederum die bereits von mir bei Gelegenheit der Aetiologie angeregte Frage stellen: Ob nicht geradezu in der Jugend lokal gebliebene und glücklich überstandene Lungenerkrankung im späteren Alter zu Magencarcinom prädisponire?

Veränderungen des Gehirns und seiner Häute.

Die cerebrospinale Flüssigkeit ist häufig gemehrt und mitunter ist das subarachnoidale Oedem fast gallertartig. Auch in den Hirnhöhlen ist die Flüssigkeit oft gemehrt. Seltener sind Reizungszeichen.

Pachymeningitis mit gefässreichem Bindegewebe und Bluterguss habe ich nur einmal beobachtet, 2mal Trübung und Verdickung der Pia der Basis. Adhärenz der Dura an das Schädeldach fand sich auch 2mal. Die Pacchioni'schen Granulationen waren mehrfach so entwickelt, dass ihnen tiefe Löcher auf der inneren Schädelfläche entsprechen.

Die Hirnsubstanz ist in der Regel blutleer, eher etwas weich, auch wohl serös durchfeuchtet. Die Centraltheile sind mitunter weich und wie macerirt.

Blutextravasate zeigten sich, ausser in der erwähnten Pachymeningitis, 3mal, 1mal unter der Dura nach links und hinten, 1mal viele kleine Blutheerde im grossen und kleinen Hirn, mehr in der weissen, als in der grauen Substanz der Rinde und 1mal im hinteren grossen Hirnlappen 8—10 hanfkorngrosse Extravasate in der Rinde.

Krebs habe ich in Breslau 3mal in den 67 Leichenöffnungen gefunden, also in 4,5%. 1) Erbsengrosser Krebsknoten im grossen Hinterlappen, graurothe, weiche, markige Substanz; in der Umgebung gelbe Erweichung und kleine Extravasate; in der Rinde des unteren Theils des rechten Kleinhirns ein kirschkerngrosser Markschwammknoten. 2) Im rechten Hinterhorn haselnussgrosses, gelbliches Colloid. 3) Im rechten Streifenhügel erbsengrosses, graues Carcinom; Pia adhärent, Gyri flach, viel Flüssigkeit in den Seitenventrikeln. — Einmal bestand eine kleine Cyste am Vorderrand des Corpus striatum und beim gleichen Kranken in der Mitte des Rückenmarks ein Erweichungsheerd der Vorderstränge, sowie viel Serum zwischen den Rückenmarkshäuten. — Ein wallnussgrosses Psammom hing bei einem Kranken am processus falciformis. Einmal bestehende, umschriebene Rückenmarkserweichung ist hier noch zu erwähnen.

Veränderungen der weiblichen Geschlechtsorgane.

Als zufällig erwähne ich Schleimpolypen und Myome im Uterus, 1mal alte Verwachsungen desselben mit der Nachbarschaft, 1mal eine hämorrhagische Endometritis. Carcinom fand sich 3mal, also in 4,5% (für Breslau), alle 3mal in den Ovarien, 1mal gleichzeitig in den Parametrien, 1mal in allen Beckenorganen und um dieselben, 1mal nur in den Eierstöcken. Einer der 3 Fälle betraf ein Cystocarcinom.

Die Haut zeigte nur 1mal multiple metastatische Carcinome, 1mal bestand ein höckriger Krebs der Haut in der Nähe der Wirbelsäule, also im Ganzen Metastasen in 3% (nur für Breslau). Abscesse, Phlegmonen der Haut und Decubitus sind bereits erwähnt worden.

Die Knochen nehmen nur selten an den Metastasen Theil. Zweimal fand ich in den 57 Pariser Beobachtungen, also in 3,5%, mehrere Knochen des Skelets inficirt, sogar mit consecutivem Knochenbruch.

Ueber das Verhältniss der Existenz und der Vertheilung der Krebsmetastasen.

Wir abstrahiren hier von den schon im Magen selbst ausgesäeten Krebsknoten, welche wir als nicht selten festgestellt haben, um nur von denen ausserhalb des Magens zu sprechen. Als Basis haben hier die Beobachtungen aus der Züricher und Breslauer Klinik gedient; für beide ist das allgemeine Verhältniss sehr ähnlich, fast identisch.

	Zürich		Breslau		Summa
Fehlen der secundären Krebsinfection	5	+	17	=	22
Bestehende secundäre Carcinome	16	+	50	=	66

Wir haben also das Verhältniss von 22 oder 25% ohne allgemeine Krebsinfection, ohne secundären Krebs und 66 Fälle = 75% für Infection und Metastasen, also 1:3. Magencarcinom inficirt also metastatisch den ganzen Organismus 3mal auf 4. Werden nun noch die anderen Alterationen in den verschiedensten Organen berücksichtigt, und wir haben sie als häufig, mannigfaltig bedeutend kennen gelernt, so muss man nicht staunen, dass eine das Leben so von den verschiedensten Seiten bedrohende Krankheit, demselben durchschnittlich in 1—1½ Jahren, mit zuletzt äusserstem Marasmus und hochgradigster Erschöpfung, ein Ende macht.

Die Infection mit ihren Metastasen kann nun wieder sehr verschiedene Grade erreichen, sowohl in der Ausdehnung und Massenhaftigkeit der einzelnen metastatischen Heerden wie in Bezug auf ihre Gruppirung. Hier lassen sich strict regionäre, die Bauchhöhle und ihre Organe einnehmende und die noch hinzukommende entferntere, in anderen Höhlen und Organen sich zeigende unterscheiden.

1) Die regionäre Infection beginnt im Magen selbst, im Inneren als Aussaat von Knötchen, Knoten, Geschwülsten, mit späterem Zerfall, Geschwürsbildung etc. Gleichzeitig erscheinen auch auf der äusseren Oberfläche des Magens Knoten, Excrescenzen etc. Auch diese habe ich, wo sie allein bestanden, bei den Metastasen nicht mitgerechnet, da sie, trotzdem, dass sie peritoneal sind, doch noch zum primitiv erkrankten Organ gehören.

2) Die weiter über die Bauchhöhle sich ausdehnende Infection. Hier breitet sich der Krebs theils durch Continuität nach dem Duodenum, theils durch die Verwachsungen nach den nahen Lymphdrüsen, nach der Leber, nach dem Bauchfell aus. Wie sehr aber die Lymphbahnen die Hauptrolle spielen, geht nicht nur aus der directen Constatirung der Krebsfüllung von Lymphgefässnetzen hervor, sondern auch aus der Thatsache, dass, wo entfernte Lymphdrüsen erkranken, die der Bauchhöhle stets bedeutend und früher carcinomatös infiltrirt sind. Auffallend aber bleibt doch die Thatsache, dass der Darmkanal ganz ungleich weniger und seltener inficirt wird als die Leber, die Lymphdrüsen und das Bauchfell, sowie die Leber für die grossen Drüsen und die drüsenähnlichen Organe wieder einen ganz hervorragenden Platz einnimmt, während Pancreas, Milz, Nieren, Nebennieren, Ovarien etc. sehr in den Hintergrund treten.

Höchst wahrscheinlich wird man auch später secundäre, tertiäre, vielleicht auch quaternäre Metastasen unterscheiden, da die successive Infection nicht vom ursprünglich afficirten Organ, sondern meistens von den secundär erkrankten ausgeht. So können also allmählig viele Organe in der Bauchhöhle krebshaft erkranken und zwar ist dies für die entfernteren oft später der Fall, als für die dem Magen zunächst liegenden, wenn nicht Verwachsungen direct den Krebs übertragen. Der Zeit nach sind die Lymphdrüsen der unteren Bauchgegend und besonders die retroperitonealen meistens später erkrankt, als die perigastrischen, portalen, mesenterischen. Somit besteht also eine successive immer weitere Fortleitung.

3) Entferntere Metastasen. Ueber die Bauchhöhle hinaus können wieder sehr verschiedene Organe befallen werden, Hirn, Haut, Knochen etc., während die Metastasen der Brusthöhle, Pleura, Lungen, Bronchialdrüsen, des Herzbeutels und des Herzens zwar tertiär, auf dem Wege der Blutbahnen spät und ohne nachweisbaren Zusammenhang durch fortgeleitete Continuität vom Magen aus metastasirt werden können, aber es ist auch die directe Fortleitung durch Lymphbahnen etc. von der Bauchhöhle durch das Zwerchfell nicht selten sehr wahrscheinlich. So kommt also auch wieder Ordnung und Gesetzmässigkeit in die Metastasirung, während die Zahl

der afficirten Organe, welche freilich sehr bedeutend sein kann, eine durchaus untergeordnete Bedeutung hat.

Dennoch wird es gut sein, an einigen Beispielen die Mannigfaltigkeit der consecutiven Krebsbildung zu zeigen. 1) Secundärer Krebs im Darmkanal, in den Lungen, im Gehirn, in der Vulva, in den Leistendrüsen. 2) Ueberall um den Pylorus, im grossen Netz, an der Leberoberfläche, um die grossen Gefässe der Bauchhöhle, um die grossen Gallenausführungsgänge, im Pancreas, an der Oberfläche der Milz, der Nieren, der Därme, an der Oberfläche und im Inneren der Lungen. 3) Peritoneum in grosser Ausdehnung, besonders Netz, Mesenterial- und Bronchialdrüsen, Haut, mehrere Knochen. 4) Pancreas, Basis cranii, mehrere Knochen, mit einer Krebsfractur. 5) Pericardium, Bronchialdrüsen, Lymphdrüsen des Halses, Mesenterialdrüsen, Portaldrüsen, linke Nieren. 6) Peritoneum, Leber, sehr verschiedene Lymphdrüsengebiete der Bauchhöhle, Darmkanal, Innenfläche der Pfortader. 7) Grosses und kleines Hirn, Leber, Gallenblase, Portal- und Bronchialdrüsen, Lungen, Retroperitonealdrüsen, Duodenum, Jejunum, Ileum. 8) Peritoneum, besonders Netz, Herzbeutel, Lungenpleura, Ovarien und Parametrien. 9) Peritoneum und Lymphdrüsen der Bauchhöhle in sehr grosser Ausdehnung, Cystocarcinom beider Eierstöcke.

Wir wollen nun einen Blick auf die relative Häufigkeit der Krebsmetastasen in den einzelnen Organen werfen. Hauptsächlich haben hier Breslauer und Züricher Obductionen, weniger die Pariser gedient, ausnahmsweise alle, meistens Zürich und Breslau, nur 1 mal Paris allein. Ich habe in Parenthese diese Stationen als P. = Paris, Z. = Zürich und Br. = Breslau bezeichnet.

Häufigkeit der Krebsmetastasen in den verschiedenen Organen.

1) Lymphdrüsen (Z. Br.)	=	48	=	54,5%
2) Leber (Z. Br.)	=	36	=	40,9 »
3) Bauchfell (Z. Br.)	=	33	=	37,5 »
4) Darmkanal (Z. Br.)	=	9	=	10,2 »
5) Athmungsorgane (P. Z. Br.)	=	12	=	8,3 »
6) Nieren und Nebennieren (Z. Br.)	=	7	=	8,0 »
7) Pancreas (Z. Br.)	=	6	=	7,0 »
8) Herz und Herzbeutel (Br.)	=	4	=	6,0 »
9) Milz (Z. Br.)	=	5	=	5,7 »
10) Hirn und seine Häute (Br.)	=	3	=	4,5 »
11) Eierstöcke und Parametrien (Br.)	=	3	=	4,5 «
12) Knochen (P.)	=	2	=	3,5 »
13) Haut (Br.)	=	2	=	3,0 »

Wir haben also auch hier wieder verschiedene Gruppen, unter

denen als Regel für metastasirende Infection am häufigsten erscheinen: Lymphdrüsen, Leber und Bauchfell; schon viel seltener werden befallen: Darmkanal, Pancreas, Nieren und Nebennieren, Athmungsorgane und noch seltener, jedoch ohne eine eigentliche Gruppe zu bilden: Hirn und Häute, weibliche innere Geschlechtsorgane, Knochen und Haut. Eigentlich haben wir also nur 2 Hauptgruppen, Organe, welche die Regel, und Organe, welche die Ausnahme der Krebsinfection bieten. In Bezug auf diese zweite Gruppe ist jedoch hinzuzufügen, dass selbst diejenigen Organe der Bauchhöhle, welche an und für sich nicht häufig secundär krebskrank werden, doch eine ungleich stärkere Proportion bieten, als alle entfernteren Organe zusammen. Der Bauchhöhle zunächst, aber schon ungleich weniger häufig befallen, kommen dann die Organe der Brusthöhle, Herz, Lungen, Pleuren, Bronchialdrüsen. Wiederum in bedeutender Entfernung und in viel geringerer Proportion finden wir die Organe der Schädelhöhle und endlich als noch seltenere Ausnahmen die Hautoberfläche und das Skelett. Die Metastasirungsfähigkeit wird also im grossen Ganzen im Verhältniss zur Entfernung von dem primitiv afficirten Organ abgeschwächt.

Allgemeiner anatomischer Ueberblick.

Seltene Ausnahmen abgerechnet, ist der Körper der an Magenkrebs Verstorbenen bis aufs Aeusserste abgemagert, im Marasmus, welcher durch Wassersucht in den unteren Körpertheilen nicht selten verdeckt ist. Die Hautfarbe ist die der Blutleere, oder sie ist strohgelb, zuweilen icterisch. In der Bauchhöhle findet man mannigfache Verwachsungen und Geschwulstmassen. Erstere stören nicht nur die Bewegungen und Functionen des adhärenten Magens, sondern auch die anderer Organe. Auch können so Fisteln zwischen Magen und Darm, Magen und Brusthöhle, zwischen Gallenblasse und Darm entstehen.

Ascites ist nicht selten, bald mehr hydropischer, bald zum Theil entzündlicher Natur, und es kann die Ergussmenge zwischen 1, wenigen, 8—10 Litern und darüber schwanken.

Von der Cardia kann sich der Krebs auf den unteren Theil der Speiseröhre fortsetzen, aber auch hier einfach hypertrophische Verengerung hervorrufen. Raumveränderungen höheren Grades kommen in etwas über 1/3 der Fälle vor, Erweiterung häufiger als Verkleinerung. Stenose des Pylorus ist zwar eine der Hauptursachen der Erweiterung, diese kommt aber auch ohne sie vor, sowie trotz der Stenose der Magen normal gross oder selbst merklich kleiner sein kann.

Auch Ulceration kann Erweiterung begünstigen, oft jedoch ist dies nicht der Fall. Während der erweiterte Magen 3—4 Pfund Flüssigkeit enthalten und eine Pylorusgeschwulst bis ins Becken herab

rücken lassen kann, ist bei Verkleinerung die ganze Magencapacität auf den Umfang eines Fötuskopfs, einer Orange, eines Gänseeies reducirt.

Der Inhalt des Magens schwankt zwischen geringen Mengen und mehreren Litern. Ganz leer ist er nach Perforation. Uebelriechend wird er durch faulige Gährung, eiterartig durch Communication mit perigastrischen Abscessen. Oft ist die Färbung eine braunschwarze, seltener deutlich blutige und ausnahmsweise findet sich Blut in grösserer Menge, dann gewöhnlich durch Arterienarrosion. Speiseresiduen finden sich in verschiedener Menge. Pilze der Gährung, des Soor, Sarcina sind häufig, jedoch ohne jede Eigenthümlichkeit für Magenkrebs.

Der Hauptsitz des Uebels ist, die secundären Knötchen, Knoten etc. im Magen abgerechnet, im Pylorusmagen. Die ganze rechte Magengegend ist in zwei Dritteln der Fälle der Sitz und Ausgangspunkt, die Cardia und der links von der Mittellinie liegende Magentheil in einem Drittel. Rechnet man die diffuse Infiltration hinzu, welche auch oft vom rechten Magentheile ausgeht, so hat man fast das Verhältniss von 3 : 1. Der Häufigkeit nach finde ich folgende Scala: Pylorusmagen 51%, kleiner Bogen 16%, Cardia 9%, vordere Magenwand 3%, hintere 4%, Vorder- und Hinterwand 4%, grosser Bogen und Fundus 7%, diffuses Infiltrat 6%.

Wo mehrfache Krebslocalisationen bestehen, sind sie selten im Magen gleichzeitig, gewöhnlich sind sie, selbst zu Infiltraten, Geschwülsten und Geschwüren entwickelt, consecutiv secundäre Folge des primitiven Carcinoms der Magenhäute, bald in der Nähe desselben, bald in grösserer Entfernung. Durch Verwachsungen kann der auch sonst auf seiner Peritonealhülle nicht selten secundäre Knoten erzeugende Magenkrebs sich direct auf die Nachbarorgane fortsetzen. Uebergreifen vom Pylorus, ins Duodenum hinein, ist selten.

Perforation ist zwar nicht häufig, kommt aber doch mit Mannigfaltigkeit vor, gewöhnlich im Geschwürsgrund, entweder mit Durchbruch in einen abgeschlossenen Raum, oder diffus in die Bauchhöhle, mit consecutiver, diffuser Peritonitis, selten ins Colon oder durch das Zwerchfell in die Brusthöhle. Die beim einfachen Geschwür zuweilen vorkommende Perforation nach aussen ist sehr selten für den Magenkrebs.

Harter Krebs, oder gemischter harter mit weicheren Partien ist merklich häufiger als durchschnittlich weicher Markschwamm und dieser ist wieder doppelt so häufig als Gelatinoidkrebs (Colloid); zottiger Krebs mit Markschwammboden ist selten. Meine Proportionen sind: Scirrhus 45%, Markschwamm 25%, Mischform, festweiches Carcinom 12%, gallertartiges 12%, zottiger, dendritischer Mark-

schwamm 6%. Im gleichen Magen können verschiedene Formen vorkommen. Ebenso können die extraventriculären Metastasen einen abweichenden Charakter bieten. Schwarzes Pigment ist sehr selten, weniger ist es starke Gefässentwickelung in weichem Krebs, Carcinoma haematodes. Knötchen, Knoten, Geschwülste, Infiltrate, Zerfall und Geschwürsbildung bestehen, in mannigfacher Art, öfters neben einander. Scirrhus macht weniger wuchernde Hervorragung, Markschwamm dagegen umfangreiche, schwammartige Auswüchse, während das Colloid die Neigung hat, nicht nur, wie der Scirrhus, infiltrirt zu besteheu, sondern auch die Schleimhautoberfläche weit in die Degeneration mit hineinzuziehen. Krebssaft findet sich im harten, wie im weichen Krebs; das Colloid enthält nur eine bröcklige, halbdurchsichtige, nicht flüssige Substanz. Das Bindegerüst ist im Scirrhus und Colloid besonders deutlich. Im Innern kann das Krebsgewebe verfetten, mattgelb werden, Blutergüsse zeigen, sich erweichen und so kommt es zur Ulceration, welche in drei Fünfteln meiner Beobachtungen zu Stande kam.

Man beobachtet zuweilen multiple, kleine Geschwüre, gewöhnlich eines oder wenige, mit mehr oder weniger Ausdehnung nach Fläche und Tiefe. Die wuchernden, wallartigen Ränder geben der Mitte öfters ein kraterförmiges Ansehen, andere Male wird mehr die Ringform eingehalten; unregelmässige Ränder sind aber auch nicht selten, jedoch herrschen die runde und ovale Form vor. Der Geschwürsgrund kann fast normales Granulationsgewebe zeigen, bietet jedoch gewöhnlich molekular-nekrotischen Zerfall, Detritus; grosse Gefässe können arrodirt werden, Brand ist selten. Wuchernder Markschwamm kann die bedeckende Schleimhaut ohne eigentliche Geschwürsbildung usuriren. Tiefe Taschen der Ulcera prädisponiren zur Perforation, oder, bei fester Verwachsung, zum Ueberimpfen des Carcinoms. Das Krebsgeschwür des Magens kann sich überhäuten und vernarben, ohne dass deshalb Krebsheilung im Organismus zu Stande kommt.

Seiner innern Struktur nach ist der Magenkrebs eine epitheliale Neubildung, welche aus dem die Drüsenschläuche der Labdrüsen auskleidenden Endothel durch Wucherung hervorgeht. Durch feine, grosse, gefärbte Schnitte kann man, nach dem Beispiele Waldeyer's, alle Uebergänge von den normalen Drüsenschläuchen zu den Krebswucherungen verfolgen. Durch gleichzeitige Wucherung des periglandulären Bindegewebes entsteht um die beginnenden Krebszapfen ein kleinzelliges Netz, ein Granulationsgewebe, welches sich später zum Bindegewebsträger des Carcinoms entwickelt, mit Seltenerwerden der Zellen, sparsameren Kernen, geschwänzten, schmalen Zellen und zunehmender Fasernetzbildung. Sehr reichliche Epithelzellenwucherung hindert im Markschwamm seine Entwickelung, während sie im Colloid scharf hervortritt. Die leichter zu Stande kommende Zellen-

hyperplasie nach dem submucösen Bindegewebe zu hat dieses lange als Ursprungsstätte des Magenkrebses betrachten lassen. Gleichzeitige Gefässentwickelung bleibt gering oder wird bedeutender, besonders in weichem, zellenreichem, bindegewebsarmem Krebs.

Die Epithelzellen können ihren Urtypus beibehalten, so vorwiegend cylindrisch sein; indessen auch diesen sind schon rundliche Zellen beigemischt.

Der Ernährungsreichthum ändert zwar in der weiteren Zellenentwickelung nicht den epithelialen Typus, aber die Zellen werden umfangreicher, ihre Wand vielgestaltiger, reichliches Protoplasma hüllt Kerne und Kerngruppen ein, Kernwucherung im Innern von Zellen führt zur Bildung von Krebsriesenzellen, im Colloid zuweilen zu concentrischen Ablagerungen; die Kerne selbst werden grösser, schärfer contourirt, die Kernkörperchen merklich umfangreicher, stärker lichtbrechend und zeigen mitunter secundäre Kernkörperchen. Die Gelatinoidsubstanz ist sehr stickstoffarm (7 %) und erinnert an das Chitin.

Nicht nur dringen vereinzelte Zellenhäufchen, abgeschnürte, wuchernde Schlauchenden, Krebskörper und ihre Gruppen gern in die Tiefe, bevor sie nach oben wuchern, sondern sie erreichen so auch oft sämmtliche Magenhäute, betten sich in Lymphräume ein, wuchern besonders in den laxeren Bindegewebslagen, bewirken in den Häuten active plastische Bindegewebswucherung, durchsetzen die immer mehr hypertrophische Muscularis als Scheidewände, Säulen von Krebskörpern, Knötchen, selbst stellenweise als derbes Fasernetz, erreichen die Peritonealhülle, um nun auch auf ihrer äusseren, freien Fläche neue Knoten und Auswüchse zu erzeugen, während sie in die innere Magenfläche immer mehr geschwulstartig oder als Masseninfiltrate hineinragen, die Ostien verlegen oder stenosiren, um, bei der immer schwierigeren Ernährung der Neubildung, auch zur Ulceration mit ihren weiteren Folgen zu führen. So nimmt also immer mehr der ganze Magen am Krankheitsprocesse Theil.

Die Schleimhautveränderungen sind aber die schlimmsten, da sie Dyspepsie, Inanition, Schmerz, Erbrechen etc. mit zunehmender Erkrankung steigern.

Vor Allem kommt es zu tiefen Alterationen in der Nähe des Carcinoms. Färbung, Dicke, Consistenz zeigen sich verändert, als Hyperämie, selbst mit Ecchymosen, als Verdickung, selbst Verdünnung, als Verhärtung oder Erweichung, selbst bis zur gallertartigen Weichheit, schiefergraue Färbung, warzige Oberfläche und so kann es zur Entzündung, zur Hypertrophie, zum Zugrundegehen vieler Verdauungsdrüsen kommen, Zustände, welche sich immer weiter ausdehnen, oft den ganzen Pylorusmagen und noch viel grössere Ausdehnung einnehmen. Wie sehr so die Verdauung und Ernährung

leidet, geht noch aus der Thatsache hervor, dass es wirklich zu den seltenen Ausnahmen gehört, die Magenschleimhaut in grösserer Ausdehnung gar nicht oder wenig verändert zu finden.

Auch die Muscularis mucosae, das submucöse Bindegewebe, das submusculäre werden oft der Sitz entzündlicher oder primitiver Hyperplasie, mit Bindegewebszellenwucherung, Verhärtung, Verdickung. In der Muskelschicht zeigt sich die Hyperplasie der organischen Muskelzellen, welche mit der des Bindegewebes Schritt hält, so dass sie eine bedeutende Dicke erreichen kann und neben einander Muskelhypertrophie, Scheidewände und Netze von Bindegewebe, ein- und durchdringende Krebskörper, Knötchen wahrgenommen werden, wenn nicht der Krebs in grösserer Ausdehnung die normale Structur ganz unkenntlich macht. Die Muskelschicht ist es auch, welche die hochgradigen Stenosen, mit ihren Folgen hervorruft. Hat nun der Krebs die äussere Hülle des Magens erreicht, so wird nicht nur diese verdickt, hyperplastisch, selten diffus carcinomatös infiltrirt, sondern zeigt namentlich an der freien Fläche alle Formen von Knötchen, Knoten, Auswüchsen etc., mit Hineinwuchern in umgebende Verwachsungen.

Da ich in Zürich und Breslau in nicht weniger als 9% einfaches Magengeschwür und Carcinom in dem gleichen Magen gefunden habe, scheint ersteres zu letzterem, zur Fixirung des Krebses auf den Magen beizutragen. Entweder infiltriren sich die Geschwürsränder, später auch der Boden direct carcinomatös, oder von einer Narbe aus entwickelt sich nach der Peripherie zu ein Krebs, oder dieser entwickelt sich an einer vom einfachen Geschwür entfernteren Stelle. Endlich kann auch an entfernterer Stelle des Magens der Krebs zuerst auftreten und nun secundär das an einer ganz anderen Stelle sitzende ältere einfache Geschwür infiltriren und carcinomatös machen. Da nun aber dieses Zusammentreffen doch für das Magengeschwür im grossen Ganzen zu den nicht häufigen Ausnahmen gehört, wird dadurch die Prognose des Ulcus simplex als möglicherweise zum Krebs führend, doch nur in relativ geringem Grade verschlimmert. — Einfache Papillome habe ich im krebskranken Magen öfters gefunden.

Fragen wir uns nun nach den Verbreitungswegen des Magenkrebses über den Organismus, so sind in erster Linie die Lymphbahnen sehr wichtig, daher die häufige Infection der Lymphdrüsen und die nicht seltene Injection von Lymphgefässnetzen mit Krebssaft, wiewohl ich auch in solcher Injection Krebselemente mehrfach habe fehlen sehen. Im Magen selbst mag auch die fortschreitende Drüsenschlauchwucherung, mit oft späterer Abschnürung, zu secundären Krebsknoten führen. Vom Magen aus wird auch durch Verwachsung der Krebs direct übertragen und dann durch Lymphbahnen weiter geführt. Eine wichtige Rolle spielt die Pfortader, in welche nicht nur

Krebsknoten hineinwuchern, sondern auch kleine Gefässbezirke förmlich Krebsemboli zeigen können.

Durch den kleinen und grossen Kreislauf können auch Krebselemente, Krebssaft weithin verschleppt werden und entfernte Mestastasen erzeugen. Vielleicht dient hier zuweilen der Ductus thoracicus als Mittelbahn der Verbreitung. Kleine arrodirte Venen können in der verschiedenen Localisation als Eingangspforte weiterer Metastasirung dienen.

Der Darmkanal ist in späterer Zeit des Magenkrebses nicht selten der Sitz eines kachektischen Darmkatarrhs, selbst bis zur folliculären Ulceration. Eine terminale, ruhrähnliche, diphtheritische Colitis tritt zuweilen als Enderkrankung und Grund des etwas früheren Todes auf. Secundäres Darmcarcinom ist selten, in $^{1}/_{10}$ der Fälle, gewöhnlich nicht bedeutend, kann aber auch zu einem, selbst mehreren Krebsgeschwüren des Darmkanals führen.

Das Bauchfell ist in mannigfachster Art betheiligt, durch Ascites, einfache Peritonitis, perforative, eitrige allgemeine oder partielle. Am häufigsten aber sind Carcinom des Bauchfells und carcinomatöse Peritonitis, mit allen möglichen Uebergängen unter einander. Diese krebsigen Alterationen bestanden in 37,5% meiner Züricher und Breslauer Fälle. Hier kommen wir schon, wie bei der Krebsinfection überhaupt, auf den Unterschied der mehr örtlichen, regionären Ausbreitung vom Magen aus und der mehr allgemeinen, bis zu den entferntesten Theilen des Peritoneum, wobei dann wieder einzelne Organgruppen, wie z. B. die inneren weiblichen Geschlechtsorgane, die Blase, viel mehr in Peritonealkrebs gehüllt sein können, als die übrigen Theile der Bauchhöhle.

Die Lymphdrüsen nehmen an dem Krebsprocess so lebhaften Antheil, dass sie in mehr als der Hälfte carcinomatös infiltrirt sind, bald mehr in der Umgegend des Magens und der Leber, im Mesenterium, bald in den tieferen Theilen, in den retroperitonealen Drüsen, seltener secundär, oder tertiär in den Bronchialdrüsen und denen der Halsgegend. In der Bauchhöhle sind ein oder selbst mehrere Massivtumoren von Lymphdrüsen, Netz etc. nicht selten.

Die Leber zeigt wieder, wie der Darmkanal, die doppelte Tendenz des Krebses zu Metastasirung und zu tiefer Ernährungsstörung auch ohne Metastasen. Wie alle Organe, kann die Leber anämisch, atrophisch sein; in anderen Fällen ist sie geschwellt, wenig blutreich, mit Neigung zur Verfettung der Leberzellen der Portalzone, der Läppchenperipherie. Die Ausführungsgänge können durch Krebstumoren so gedrückt sein, dass, ausser der allgemeinen Gelbsucht, auch Lebericterus, mit Erweiterung der Gallengänge entsteht. Entzündung der Gallenblase mit Ulceration und Verwachsung mit dem Darm habe ich zu einer Cystico-duodenalfistel führen sehen. Gallensteine bestehen zuweilen als Complication. Leberkrebs besteht in

ungefähr $^2/_5$ aller Fälle, durch Verwachsung, durch die Pfortader durch die Lymphbahnen, bald in kleiner, bald in grösserer Menge fortgeleitet, nicht selten so bedeutend, dass man es mit einer wahren carcinomatösen Riesenleber zu thun hat.

Die Milz und das Pancreas nehmen, trotz der nicht seltenen Verwachsungen wenig Theil und zeigen selten metastatische oder hineingewucherte Krebsknoten.

Die Nieren und Nebennieren sind zwar selten krebskrank, aber die ersteren nehmen so häufig an der Ernährungsstörung Theil, dass in nicht wenigen als einem Sechstel aller Fälle die Nieren tief erkranken, als parenchymatöse, als interstitielle Entzündung mit Verschrumpfung, mit einem Worte, in Folge eines secundären kachektischen Reizzustandes.

Im Herzen ist der Krebs noch seltener, aber hier finden wir ebenfalls secundäre Entzündungen, Pericarditis, Verfettung als Folge der Atrophie, Embolie, besonders in der Lungenarterie durch den geminderten Kreislaufsimpuls, so wie in den Venen, namentlich denen des Schenkels, selten in der Drosselader und der Pfortader, sowie Neigung zu marantischer Thrombose, welche vom Schenkel sich bis in die untere Hohlvene hinein erstrecken kann.

Die Athmungsorgane nehmen an dem Krankheitsprocess den lebhaftesten Antheil. In nicht weniger, als $^1/_5$ der Fälle zeigt sich in den letzten Wochen Pleuritis, gewöhnlich mit Erguss, der zuweilen eitrig ist. Jedoch ist die Brustfellentzündung weniger eine direct tödtliche Erkrankung, als die Pneumonie, welche in fast gleicher Häufigkeit bestehend, gewöhnlich den tödtlichen Ausgang beschleunigt und zwar bald als Hypostase mit Verdichtung, auch wohl mit besonders seröser Infiltration, bald als diffuse Atelectase, Carnification, bald als wirklich pneumonisches Infiltrat und gewöhnlich geradezu als tödtliche kachektische Endentzündung betrachtet werden kann. Emphysem ist eher senil, Folge des vorgerückten Alters.

Auffallend ist die Häufigkeit alter tuberkulöser Spitzenheerde (15%) und die fast ebenso grosse Häufigkeit frischer, progressiver, disseminirter oder confluirender chronischer Bronchopneumonie, mit Erweichung, Hohlraumbildung, Granulationen, Infiltration der Bronchialdrüsen (über 13%). Alle Formen und Stadien der Lungentuberkulose kommen beim Magenkrebs zur Beobachtung. Die alten Heerde scheinen also, unter dem Einfluss des tief kachektisirenden Magenkrebses zu frischen Heerden zu prädisponiren, wie dies diese Krankheit auch schon an und für sich thut und wäre es sogar möglich, dass in der Jugend überstandene tuberkulöse Spitzenerkrankung der Lungen in späterem Alter zu Magenkrebs prädisponire.

Krebsmetastasen der Athmungsorgane finden auf der Pleura, in den Bronchialdrüsen, noch häufiger in der Lungen, auch wohl in

mehreren dieser Theile zugleich statt, im Ganzen in ungefähr $^1/_{10}$ der Fälle.

Das Hirn und seine Häute sind gewöhnlich anämisch, zuweilen serös durchfeuchtet auch in den Ventrikeln. Blutergüsse sind selten, Krebs ebenfalls (4,5%) und gewöhnlich nur in geringen Ablagerungen.

Zu den seltenen Metastasen gehören Krebsknoten in den Ovarien, den Parametrien, der Haut, den Knochen. Sie beweisen aber, wie die Krankheitsnoxe bis in die entfernten und äusseren Theile des Organismus, mit einem Worte, ganz allgemein sich ausbreitet.

Krebsmetastasen bestehen im Magenkrebs nach meinen Züricher und Breslauer Beobachtungen in 75%, also in $^3/_4$ der Fälle, eine sehr bedeutende Proportion. Nehmen wir nun noch die eben überblickten, nicht carcinomatösen Alterationen des Darmkanals, der Leber, der Nieren, des Herzens, der Lungen hinzu, so kann es uns nicht auffallen, dass der Magenkrebs, selbst in blühender Gesundheit auftretend, durchschnittlich in 1—1$^1/_2$ Jahren den Körper erschöpft und nach äusserstem Marasmus den Tod im Collaps herbeiführt.

Die Infection und ihre Metastasen bemisst sich einerseits nach ihrer Massenhaftigkeit und je mehr, desto verderblicher, aber anderseits kann sie auch verschiedene Grade und Phasen erreichen. Die mehr örtliche, regionäre Infection beginnt im Magen selbst, erstreckt sich auf die Nachbarorgane, die grossen und kleineren Drüsen, das Bindegewebe und das Bauchfell. Später dehnt sich die Infection immer weiter über die verschiedenen Theile und Organe der Bauchhöhle aus, bis dann auch andere Höhlen und entfernte Theile vom Krebs befallen werden. Hauptrolle spielen anfangs Verwachsungen, Lymphbahnen, dann kommen auch die Blutbahnen hinzu, zuerst die Pfortader, dann die Lungenarterie, dann der grosse Kreislauf, dem dann noch der Ductus thoracicus als Verbindungsglied dienen kann. Der Zeit nach können also die Metastasen secundär, tertiär, quaternär etc. sein.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die Prädisposition der einzelnen Organe zu metastatischer oder fortgeleiteter Infection, so finden wir einen enormen Unterschied zwischen Lymphdrüsen, Leber und Bauchfell (54,4%, 40,9%, 37,5%) einerseits und allen übrigen Organen anderseits. Darmkanal und Athmungsorgane folgen zwar zunächst, aber in weiter Entfernung (10,2%, 8,3%), dann folgen Nieren, Pancreas, Herz, Milz, Hirn, Ovarien, Knochen und Haut, aber mit relativ geringen Proportionen. Drei Organe, Leber, Lymphdrüsen, Bauchfell bilden also die Regel der metastatischen Infection, alle übrigen Theile mehr oder weniger die Ausnahme, wobei die Organe der Bauchhöhle immerhin noch viel häufiger Krebsablagerungen zeigen, als die übrigen Theile des Körpers; als Mittelproportion finden

wir dann die Organe der Brusthöhle. Je entfernter vom Magen desto seltener also die Metastasen.

Werfen wir nun einen letzten Blick auf die Anatomie des Magenkrebses, so werden wir unwillkürlich an jenes schwarze Wölkchen erinnert, welches der Passagier in den Tropengegenden kaum beachtet, in dem der erfahrene Seemann aber den Anfang jenes fürchterlichen Wolkenmeers erkennt, welches bald die ganze Atmosphäre in Dunkel hüllen, den Sturm entfessseln und das Schiff an den Abgrund des Verderbens bringen wird.

Harmlos als Hyperplasie der Epithelien der Labdrüsen beginnend, zeigt sich schon nach kurzem Bestehen der Magenkrebs als immer weiter wuchernde, immer mehr Alles um sich herum zerstörende, in seine eigene Ernährung hineinziehende Neubildung. Diese entsendet nicht nur nahe und ferne Aussaat neuer Heerde, macht nicht nur die Häute des Magens immer untauglicher zu Bewegung und Verdauung, sondern auch auf Nachbarorgane übergreifend, breitet der Krebs sich immer weiter, immer massenhafter, immer mehr functionsstörend aus, um nicht nur einen grossen Theil der Säfte zu seiner eigenen anomalen Ernährung zu verwerthen, sondern auch, selbst wo er sich nicht eingebettet hat, Function und Ernährung der Organe zu stören und später zu zerstören. So werden nicht bloss die krebskranken Lymphdrüsen, die von Knoten durchsetzte Leber zu normaler Function unfähig, sondern kachektische Reizzustände bewirken Darmkatarrh und dyphtheritische Colitis, Verfettung und Atrophie der Leberläppchen, Verfettung, Verschrumpfung, chronische Entzündung der Nieren, fettige Degeneration des Herzens, kachektische Entzündung, dystrophische, langsame Zerstörung in den Athmungsorganen. —

Hier aber hört unser obiger Vergleich auf. Wie manches schwer bedrohte, dem Untergange nahe Schiff wird gerettet. Der Magenkrebs aber verlässt sein Opfer nicht mehr, bis der Tod dem schweren Leiden, der äussersten Erschöpfung ein Ende macht.

Diagnose.

Ich habe beim Magenkrebs alle Symptome, Symptomencomplexe, den ganzen Verlauf ausführlich beschrieben und durch das allgemeine Krankheitsbild dann einen fasslichen Ueberblick gegeben. Dadurch wird natürlich die Diagnose am meisten gefördert. Dennoch aber sind einige kurze übersichtliche differentiell diagnostische Bemerkungen gewiss für den Arzt nützlich und willkommen.

Der chronische symptomatische Magenkatarrh zieht hier in erster Linie unsere Aufmerksamkeit auf sich. Wir kommen zuerst auf jene intensere, gefährliche, febrile Form, bei welcher gewöhnlich eine andere chronische Krankheit, am häufigsten Lungentuberculose zu Grunde liegt und die Gastritis chronica secundäre Folge

ist. In solchen Folgen treten die Zeichen der Grundkrankheit, chronische Pneumonie, Nephritis, interstitielle Hepatitis etc. zu sehr in den Verdergrund, um Zweifel zu lassen. Auch ist dann der gastritische Verlauf mehr ein subacuter, febriler. Der Appetitmangel wird zwar auch vollständig, aber die blosse Ingestion der Nahrungsmittel bewirkt schon früh Schmerz, Uebelkeit, Erbrechen. Sowie wir in solchen Fällen die geschwellte hyperämische Schleimhaut viel häufiger erweicht als fest, ja nicht ganz selten erweicht und verdünnt, wenigstens stellenweise, finden, so entfernt sich auch die pathologische Physiognomie dieser Gastritis ganz von der des schleichenden, tückischen, idiopathischen, erst allmälig als schweres Leiden sich entpuppenden Magencarcinoms. — In den Fällen secundärer, entzündlicher Magenreizung treten auch die Schmerzen besonders nach Nahrungseinnahme auf und ist die Magengegend auf Druck viel schmerzhafter als beim Krebs. Das Erbrechen erreicht schon früh seine mittlere Häufigkeit, mehrmals täglich, während es beim Krebs, anfangs selten, erst nach und nach häufiger wird. Das aus Speise und Schleim bestehende Erbrechen der symptomatischen chronischen Gastritis ist nicht selten gallenreich, auch wohl grünlich, aber der bräunliche Bodensatz, das Blutbrechen fehlen und die Gallenarmuth des carcinomatösen Erbrechens bestätigen die Differentialdiagnose.

Die Fieberlosigkeit des Magenkrebses, besonders in der ersten Hälfte seines Verlaufs, contrastirt auch mit dem symptomatischen Fieber dieser secundären Gastritis. Bei dieser ist zwar das Allgemeinbefinden gestört, aber mehr im Verhältniss zur Grundkrankheit. Bessert sich aber diese, oder wird sie gehoben, wie z. B. Ammoniohämie durch Harnstagnation in der Blase, so hören die Hauptsymptome rasch auf, der Kranke erholt sich und kann vollständig gesunden. Bei Phthisikern beschleunigt zwar die protrahirte Magenreizung den schlimmen Ausgang; tritt aber Stillstand oder Rückbildung in der Lungenerkrankung ein, so kann auch der Magen wieder vollständig und dauernd gesunden. Solche glückliche Wendung fehlt dem Magenkrebs.

In meiner Beschreibung, wie in meiner Klinik der Magenkrankheiten überhaupt, habe ich besonders die idiopathischen Erkrankungen möglichst genau beschrieben, da die symptomatischen viel mehr zur Beschreibung der ihnen zu Grunde liegenden Krankheit gehören.

Ich komme daher zur Differentialdiagnose zwischen *idiopathischem chronischem Magenkatarrh*, *essentieller chronischer Gastritis* und Magenkrebs. Für erstere zeigt uns vor Allem schon die Aetiologie wichtige Anhaltspunkte. Der Magenkrebs ist eine Krankheit des Alters, wird erst zwischen 50 und 60 Jahren häufig und tödtet eine nicht geringe Zahl hochbeagter Greise. Der chronische Magenkatarrh hingegen zeigt sich schon in der Kind-

heit, zur Zeit der Pubertät, entwickelt sich besonders in den Blüthejahren und im Anfang der zweiten Lebenshälfte, wird aber nach dem 50. Jahre selten und, wo er in dieser Zeit vorkommt, hat er sich meistens in viel früherer Lebenszeit entwickelt. — Krebs befällt gewöhnlich Mässige, er hat wenigstens in unpassender Ernährungsweise keinen Grund, während gerade diese zu den Hauptursachen des chronischen Katarrhs gehört.

Beim einfachen Katarrh leidet der Appetit erst allmälig, schwankt zwar, bleibt aber leidlich, oft nur zu gut, da viele dieser Kranken täglich mehr essen, als ihnen zuträglich ist. Für den Magenkrebs ist im Gegentheil das frühe Abnehmen des Nahrungsbedürfnisses, die bald, freilich mit Unterbrechungen, vollständig werdende Anorexie sehr charakteristisch. — Die Zunge bleibt also beim Krebs lange rein, ist aber viel häufiger beim Katarrh schon früh belegt und die Spitze wie Ränder sind nicht selten geröthet, mit Schwellung der Papillen. —

Die Verdauung wird beim Krebs eine immer tiefer gestörte und es hindern Vorsicht und Mässigkeit nicht die progressive Intensität der Dyspepsie. Gerade das Gegentheil beobachtet man beim Katarrh. Je mässiger, je vorsichtiger die Patienten in der Auswahl und Menge der Nahrung sind, desto besser und ungestörter verdauen sie; aber selbst dann rächt sich jeder gröbere Diätfehler, um mit erneuerter Vorsicht wieder die Dyspepsie abnehmen zu sehen. Milch und Fleisch werden oft da gut vertragen, wo Vegetabilien den Magen beschweren. Beim Krebs hindert die grösste Vorsicht nicht die progressive Dyspepsie und kommt ein Moment, wo jede feste Nahrung, selbst weiches, mageres, gut zubereitetes Fleisch erbrochen wird, während Milch und Suppen noch eine Zeitlang vertragen werden, bis auch sie durch Erbrechen zum grösseren Theil entleert werden.

Was wir von der Dyspepsie gesagt haben, gilt vom Erbrechen. Wohl giebt es eine vomitorische Form des chronischen Katarrhs, aber selbst dieses häufigere Erbrechen bringen wir öfters durch eine Milchcur, oder sonstige Behandlung rasch zum Aufhören, während das Erbrechen der Krebskranken, freilich auch mit Schwankungen, immer häufiger wird und der besten Behandlungsweise wiedersteht. Fehlt Erbrechen beim Magenkrebs, so sichern doch gewöhnlich der progressive Marasmus, die zunehmende Dyspepsie, die Geschwulst der Magengegend die Diagnose.

Auch die Schmerzen haben bei beiden einen ganz anderen Charakter. Beim Katarrh sind sie viel häufiger gering oder fehlend, meist mässig, selten intens, an die Verdauung mehr oder weniger gebunden, meist erst eine oder mehrere Stunden nach den Mahlzeiten beginnend und zeigen auf diese Art den grössten Contrast mit den Schmerzen beim Magenkrebs. Hier oft schon frühe erscheinend, weithin ausstrahlend, $^1/_2$—1 Stunde nach den Mahlzeiten auftretend, nach sparsamen, wie

nach reichlichen Mahlzeiten, immer unabhängiger von denselben werdend, bis in die letzte Zeit fortdauernd, oft paroxystisch gesteigert, machen sie, wenn sie auch ausnahmsweise fehlen können, doch den Magenkrebs zu einer der schmerzhaftesten, leidenvollsten Magenkrankheiten.

Beim Katarrh findet man wohl die Magengegend empfindlich, gespannt, selbst hart, aber die aufmerksamste Untersuchung lässt keine Geschwulst wahrnehmen, welche so sehr häufig im Verlaufe des Krebses auftritt und, wo noch Zweifel bestand, die traurige Eventualität zur Gewissheit macht.

Die der Dyspepsie des Katarrhs eigenen Nervenstörungen: Kopfschmerz, Schwindel, entschiedene Anlage zu häufiger Migräne, hypochondrische Verstimmung etc. treten beim Krebs sehr in den Hintergrund und fehlen meistens ganz.

Das Allgemeinbefinden ist beim Katarrh erst wenn er lange gedauert hat, bei intens gewordener Dyspepsie, wenn der Kranke ununvorsichtig oder unmässig ist, gestört und zwar, selbst bei Abmagerung, gelblichem oder erdfahlem Teint, in ganz ungleich geringerem Grade als beim Carcinom. Jede Besserung hebt das Allgemeinbefinden; andauernde, stationäre, oder zur Heilung führende Besserung stellen normales Aussehen, Körpergewicht und Kräfte wieder mehr oder weniger vollkommen her. Selbst in den protrahirten Formen intensen Katarrhs, wie bei Säufern, tritt kaum der Grad des Marasmus ein, welcher beim Krebs die Regel ist. Bei diesem leidet oft schon so früh die ganze Gesundheit, dass man selbst bei noch fehlenden charakteristischen Symptomen, den ominösen Charakter der Magenkrankheit erkennt. Und nun geht es rasch bergab, zuweilen mit Pausen, gewöhnlich aber mit zunehmendem Marasmus, immer mehr strohgelbem Teint, mit einer Schwäche, welche den Aufenthalt im Bette nothwendig macht, bis allmälig das Fettpolster aufgezehrt, die Kräfte erschöpft sind und der Endcollaps das baldige Lebensende herbeiführt.

Mit der Diagnose von Magenneurosen kommt der Magenkrebs selten in Conflict. Selbst das anhaltendste nervöse Erbrechen lässt immer genug Nahrung verdauen, um ein leidliches Aussehen und Allgemeinbefinden zu erhalten. Auch hört früher oder später das Erbrechen auf, um der Genesung Platz zu machen. Die Schmerzen sind gering, jede Geschwulst fehlt. Auch befällt dieses eigenthümliche Erbrechen fast nur das weibliche Geschlecht und zwar in den Blüthejahren, nur ausnahmsweise nach dem Aufhören der Regeln.

Nur eine Form des unstillbaren Erbrechens, das seltene der Schwangerschaft und durch diese richtig erkennbare abgerechnet, erinnert an Carcinom. Das ist das durch subacute Magenerweichung, mit allmäliger Zerstörung der Schleimhaut bedingte. Diese Krankheit ist selten, kommt eher im mittleren Lebensalter vor, Schmerzen

fehlen, oder sind gering, eine Geschwulst ist nicht zu fühlen und meist tritt der Tod durch Inanition, ohne die Zeichen der Kachexie, bereits nach 6—8 Wochen, höchstens $2^1/_2$—3 Monaten ein, hinreichende Charaktere, um die Diagnose festzustellen.

Heftige Gastralgie, mit intensen Anfällen kann wohl die Patienten sehr angreifen, aber macht sie nicht kachektisch, noch mager und schwach. Der Appetit bleibt leidlich und die Mahlzeit erleichtert oft für Stunden den Schmerz, der keineswegs an Dyspepsie gebunden ist. Erbrechen ist selten. Geschwulst fehlt und die Magengegend bleibt weich, ja sie ist ausser während der Schmerzanfälle auf Druck wenig empfindlich und sogar in diesen wirkt gleichmässiger Druck nicht selten erleichternd. Andere Störungen der Innervation, Hysterie, Hypochondrie, verschiedene Neuralgien, Abwechseln selbst dieser mit der Gastralgie, nicht selten Uterinbeschwerden, jugendliches oder mittleres Alter erlauben nicht, bei dem gut bleibenden Allgemeinbefinden, an Krebs zu denken. Auch kommt noch in verschiedenen Gruppen der Magenneurosen eine merkwürdige Depravation des Appetits hinzu, wie wir ähnliches beim Magenkrebs nicht beobachten.

Die längere Latenz des Magenkrebses, sein Maskirtsein durch eine andere Krankeit kann in manchen Fällen das richtige Erkennen sehr erschweren und auch die Geschwulst kann durch Ascites verdeckt sein. Aber zwei Zufälle machen schon früh den erfahrenen Arzt auf das Grundleiden aufmerksam, das sind die immer bedeutendere Abnahme des Appetits und die unverhältnissmässige, relativ rasche Abnahme der Kräfte, des Körpergewichts, des leidlich gesunden Aussehens. Anorexie, Dyspepsie, Erbrechen, Schmerzen, Geschwulst, Kachexie sind übrigens für Magencarcinom so charakteristisch, dass das Fehlen einzelner dieser Erscheinungsgruppen meist keinesweges das frühe richtige Erkennen verhindert.

Von grösster Wichtigkeit und eine der schönen Erungenschaft der Neuzeit ist die Diagnose zwischen einfachem Magengeschwür und Carcinom.

Vor Allem ist schon zu berücksichtigen, dass das Magengeschwür 3mal so häufig bei Frauen ist, als bei Männern, dass es in der Jugend und den Blüthenjahren so oft vorkommt, dass fast die Hälfte sich bereits bis zu 40 und $^7/_{10}$ bis zu 50 Jahren findet, während mit 40 und 50 Jahren erst so recht die Häufigkeit des Magenkrebses beginnt. In den nicht seltenen Fällen latenter Erkrankung, in denen in scheinbar vollkommener Gesundheit eine bedeutende Magenblutung ganz unerwartet erscheint, kann kein Zweifel über die Existenz des Schorfgeschwürs sein, da beim Krebs die Magenblutung spät und nach vielen anderen Erscheinungen auftritt. Auch ist ausgiebige Magenblutung beim Carcinom viel seltener. Der schwärzliche Bodensatz im Erbrochenen hat keinen diagnostischen Werth. Melanaemese

tritt aber beim Geschwür viel später, viel vereinzelter und unter meistens viel weniger ungünstigen Umständen auf, die später zu besprechende Phase der Kachexie abgerechnet.

Die Dyspepsie bleibt beim Ulcus lange mässig, während sie beim Krebs relativ viel rascher zunimmt. Auch sind die Schmerzen bei letzterem viel weniger an den Act der Verdauung gebunden, so dass die Dyspepsia dolorosa für das Geschwür fast charakteristisch ist. Viel grösser und günstiger auf Schmerz und Dyspepsie ist auch der Einfluss der Mässigkeit und Vorsicht beim Geschwür. Der Kranke hat zum Theil die Zukunft seiner Gesundheit in seiner Macht, während Nichts den Krebs des Magens in seinem Verlaufe zu hemmen im Stande ist. Deshalb kann auch das Geschwür viele Jahre, selbst mit langer, guter, freier Zeit dauern, während 1½ Jahr die mittlere Grenze der Dauer für unser Carcinom ist. Wie häufig sehen wir das Geschwür heilen, wie oft finden wir seine Narben bei an ganz anderen Krankheiten Verstorbenen? Wer aber hat je eine Heilung des Magenkrebses sicher constatirt? Selbst ein vernarbendes Krebsgeschwür ist höchstens eine günstige Episode, aber nicht einmal ein Haltepunkt in dem unaufhaltsam die Magenfunctionen immer tiefer störenden, den Organismus immer mehr zerstörendem Carcinom.

Der Appetit ist beim Geschwür ein schwankender, hält sich aber leidlich; eher haben manche Kranken wegen der Schmerzen Furcht vor dem Essen. Zunehmende, lange Zeit vollständige oder wenig unterbrochene Anorexie ist im Gegentheil die Regel beim Magenkrebs, bei dem die lange Zeit reine Zunge auch noch mit der gewöhnlich belegten des Ulcus contrastirt.

Das Erbrechen fehlt oft und viel häufiger als beim Krebs, es tritt, wo es besteht, meist erst Stunden lang nach den Mahlzeiten ein; ja es erleichtert öfters so die Patienten, dass sie es desshalb künstlich hervorrufen.

Bei passender Ernährung und Behandlung kann es ganz aufhören, was beim Krebs nur früh und sehr unvollkommen und ganz vorübergehend erzielt werden kann. Auch Vernarbung macht Erbrechen ganz aufhören. Nach starken Magenblutungen werden die Geschwürskranken bleich und anämisch, erholen sich aber gewöhnlich nach 1, 2 und wenigen Monaten mehr. Beim Krebs beschleunigt im Gegentheil eine bedeutende Blutung sehr den tödtlichen Ausgang. Auch die viele Monate, mehrere Jahre, ja viele Jahre dauernden Zwischenzeiten starken Blutbrechens beim Geschwür fehlen beim Krebs, in welchem die Zeit zu längeren Intervallen überhaupt fehlt, oder nur kurz zugemessen ist.

Für die Schmerzen zeigt das Geschwür noch den häufigen, beim Krebs gewöhnlich fehlenden Typus eines bestimmten umschriebenen Schmerzenscentrums, welches auf Druck sehr empfindlich ist und von

dem aus dann die Schmerzen nach der Intercostal-, nach der Lumbal-, nach der Rückengegend, dem Magen gegenüber ausstrahlen. Schmerzenscentrum im Epigastrium und Rückenschmerz sind zwar für das Geschwür nicht pathognomisch, aber jedenfalls diagnostisch sehr wichtig. Beim Krebs wird der Schmerz immer unabhängiger von der Verdauung, anhaltender, häufiger paroxystisch gesteigert und ausgedehnter. Die Adhärenzschmerzen der Geschwürskranken können häufig, lästig, hartnäckig sein. Das Allgemeinbefinden aber dabei ist leidlich, selbst gut, wenn es sich um eine Narbe handelt, aber auch bei noch bestehendem Geschwür meist nicht kachektisch. Viel mehr wechseln auch beim Geschwür längere Schmerzensphasen mit schmerzfreien und ist dauerndes Schwinden der Schmerzen durch Genesung keineswegs selten.

Wohl kann beim Ulcus die Magengegend straff, gespannt sein, aber man fühlt nicht die für Carcinom so charakteristischen Geschwülste; höchstens können Adhärenzsträngen und Verwachsungen ausnahmsweise den falschen Anschein einer geringen Geschwulst geben, welchen genaue Beobachtung bald richtig beurtheilen lässt. Die Pylorusstenose durch Geschwür und Geschwürsnarbe fühlt man gewöhnlich gar nicht, ausnahmsweise als eine geringe Geschwulst. Der langsame vorherige Verlauf, die langen günstigen Phasen, die allmälige Entwickelung der Verengerung, lassen auch die sonstigen Zeichen von denen der Krebsstenose gewöhnlich leicht unterscheiden und die Geschwürsstenose als solche richtig erkennen.

Prognose.

Aus unserer ganzen Schilderung, aus der mehrfach ausgesprochenen Ueberzeugung, dass bisher in der Wissenschaft kein Fall von sicher constatirtem geheiltem Magenkrebs existirt, geht hervor, dass die Prognose, bei feststehender Diagnose, stets eine sehr schlimme ist und dass man den früher oder später eintretenden tödtlichen Ausgang als den einzigen möglichen ansehen muss. Die prognostisch dennoch wichtige Frage der Dauer wird mit einiger Wahrscheinlichkeit durch den Verlauf und die Dauer der Erscheinungen im Beginn und in früherer Krankheitsphase beantwortet. War der Anfang ein mehr latenter oder ein langsamer, schleichender, mit noch leidlichem Appetit und Allgemeinbefinden, mit mässiger Dyspepsie, so kann man eine längere Gesammtdauer von $1^1/_2$, 2 Jahren und darüber hoffen, während bei stark accentuirtem Beginne und relativ rascher Aufeinanderfolge und Steigerung der Symptome der raschere Verlauf von wenigen, bis 6, bis 9 Monaten zu fürchten ist. Geringheit der Schmerzen, seltenes oder fehlendes Erbrechen, wenigstens eine Zeit lang, lassen dem Kranken mehr Kraft des Widerstandes und ein weniger

leidendes Dasein, als das rasch zur Häufigkeit sich steigerndes Erbrechen und jene Form der Schmerzen, welche bis in die Nacht hinein den armen Patienten der Ruhe beraubt.

Auch sonst macht der Marasmus bei den Einen viel langsamere Fortschritte, als bei Anderen, was natürlich auch die Prognose der Dauer beeinflusst. Gute äussere Verhältnisse, die Möglichkeit sorgsamer Anordnung und hinreichender Auswahl in der Nahrung, in der ganzen Hygiene begünstigt auch die Lebensverlängerung. Sehr bedenklich sind starke Blutungen, anhaltender Durchfall und Alles die Kräfte rasch Consumirende. Fieber beschleunigt das Ende, sowie die Reihe der deshalb auch terminal genannten Entzündungen der Brustorgane und des Darmkanals. Das gleiche gilt noch mehr für die Gesammtdauer der chronischen Nephritis. Jede complicirende Eiterung macht ebenfalls rascher dem Leben ein Ende.

Behandlung.

Man hat lange Zeit geglaubt, dass man den Magenkrebs direct mit Erfolg behandeln könne. Einerseits bedingte die Unsicherheit der Diagnose diesen falschen Glauben, namentlich die vollkommene Unkenntniss der schweren Formen des chronischen Magengeschwürs, anderseits die ebenso unrichtige Annahme, dass Magenkrebs einen der Ausgänge der chronischen Magenentzündung bilde, also diese entzündliche Verhärtung auch durch Kunsthilfe in Resorption und Resolution übergeführt werden könne, wenn nur die passenden Krebslösenden Mittel angewendet würden. Den falschen Indicationen entsprechen nicht minder Mittel, deren anticarcinomatöse Wirkung keine anderen Stützen hatten, als die Einbildung, die Illusion, die falschen Diagnosen, mit einem Worte die Wahlverwandtschaft zwischen falschen Beobachtungen und falscher Deutung der Krankheit einerseits und dem Köhlerglauben, oder richtiger dem Aberglauben in die Allmacht der Arzneimittel, in ihre specifische Wirkung, in ihre gesteigerte Action durch Combination und Polypharmacie, wobei man sogar zu dem alle Kenntniss der Naturgesetze verachtenden Satze gelangt war, dass auch unchemische Verbindungen kein Nachtheil wären, wenn sie nur Hülfe brächten, ein unbewiesener Cirkelschluss der trivialsten Bauernphilosophie.

Unter den angeblich auflösenden Mitteln haben in erster Linie zwei Narcotica eine Hauptrolle gespielt, Cicuta und Belladonna. Die Pathen dieser nach langer Agone verstorbenen Kinder waren Aerzte ersten Rufes wie Lentin, Vogel, Stoerk, Hufeland, Prus, Récamier. Von metallischen auflösenden Mitteln hat man das Quecksilber, besonders das Calomel gerühmt, aber es hat viel mehr geschadet als genützt, während Cicuta und Belladonna in vernünftigen

therapeutischen Dosen wenigstens nichts schaden und die Schmerzen zu lindern im Stande sind.

Von der Entzündungstheorie ausgehend, haben die Aerzte, besonders die Anhänger Broussais's das Heil dieser unglücklichen Kranken in zahlreichen Blutegeln, strenger Diät gesucht und so die Kranken dadurch früher von ihren Leiden befreit, als dies in dem natürlichen Verlauf der Krankheit lag. Ebensowenig haben Exutorien, Vesicantien, lange auf der Magengegend unterhaltene Moxen, geleistet. Jodpräparate, Gold in verschiedenen Formen (Wendt) sollten auch die Magenverhärtung auflösen, haben sich aber natürlich als absolut erfolglos herausgestellt.

Dass man gegen eine so fürchterliche Krankheit immer wieder noch nach Heilmitteln sucht, ist am Ende begreiflich, aber immer wieder folgt der Illusion die Enttäuschung. Einer der besten Aerzte und Kliniker unserer Zeit, Friedreich, hat noch in neuester Zeit Condurangorinde direct als Heilmittel gegen Magenkrebs in folgender Form empfohlen:

℞ Cort. Condurango 15,0
Macera per hor. XII in Aq. 360,0
Dein coque ad remanent. 180,0
Col. D. S. 2—3mal täglich 1—1 1/2 Esslöffel.

Leider hat kein Kliniker diese günstige Wirkung bestätigt. Ich habe die Condurangorinde in Breslau in einer ganzen Reihe von Fällen im Hospital und in der Privatpraxis consequent gegen Magenkrebs angewendet, aber nie auch nur den geringsten Erfolg beobachtet, nicht einmal palliative Erleichterung.

Giebt man nun alle Illusionen in Bezug auf directe Heilmittel gegen Magencarcinom auf, macht man sich auch darüber keine Illusion, dass selbst eine Causalindication nicht erfüllbar ist, so braucht man dennoch nicht die Hände entmuthigt in den Schoss zu legen, auch nicht das ärztliche Wirken auf blossen Trost zu beschränken, welcher übrigens keineswegs zu unterlassen ist. Man kann vielmehr durch richtige Anordnung der Diät und Hygiene, durch ihre Modification je nach der Phase und dem Verlaufe der Krankheit, sowie durch eine richtige symptomatische Behandlung den Kranken mannigfach Erleichterung schaffen.

Diät, moralische Behandlung, Hygiene, Mineralwässer.

Vieles von dem, was wir bei der Behandlung des chronischen Magenkatarrhs und des Magengeschwürs gesagt haben, findet hier Anwendung. In der Diät bin ich jedoch, bei der Unheilbarkeit des Leidens, weniger streng und muss man überdies, wie stets bei zunehmender und bedeutender Appetitlosigkeit, auf die Wünsche, ja

auf die Gelüste der Kranken, besonders auch auf ihre Idiosyncrasie Rücksicht nehmen. Grundregel aber ist, dass selbst im Anfang und in früherer Zeit eine zwar nährende, aber leicht verdauliche Kost gerathen wird. Nicht fette, Amyliumhaltige Substanzen enthaltende Fleischbrühsuppen, Milch in verschiedenen Formen, junge Gemüse in kleiner Menge, etwas mehr gut gebratenes Fleisch, Kalbs-, Rindsfleisch, Geflügel, Wildpret, die leicht verdaulichen Fischarten, einige Austern etc. können mit der gehörigen Auswahl und Abwechselung gerathen werden. Die Mahlzeiten seien weder copiös noch zu häufig, höchstens 3—4 kleine in 24 Stunden. Caffé und Thee missen daran Gewöhnte nur ungern; dann erlaube man sie; gut ist es jedoch, den Caffé mit gleichen Theilen Eichelcaffé zu bereiten; auch entölter Cacao mit Milch wird gewöhnlich gut vertragen; Eier, Amylacea sind in kleiner Menge zu gestatten. Von Gebäck sind in Milch eingebrockter Zwieback, geröstetes Brod, gutes nicht frisches Weissbrod am besten. Sehr nährend sind Suppen mit dem Nestle'schen Mehl; auch das Nestle'sche für die Bereitung des Pulvers verwendete Brod ist leicht verdaulich. In dem Masse aber, als die Krankheit fortschreitet, werden immer kleinere Mengen Nahrung bei jeder Mahlzeit vertragen, immer mehr nur in flüssiger Form, oft nur durch Eis gekühlter Champagner schluckweise. In früherer Zeit vertragen manche Patienten Eselinmilch besser als Kuhmilch, frisch gemolken, oder gekühlt.

Wein ist den Kranken zu erlauben, am besten der an welchen sie gewöhnt sind, sowie unter diesen Umständen auch Bier. Hat man zu bestimmen, so sind alter Rheinwein, Bordeaux, rein oder mit Wasser gemischt zu rathen. Auch kann man sie mit kohlensaurem Wasser, mit Selterser Brunnen und bei bereits bedeutender Dyspepsie mit Vichy- oder ganz besonders mit natürlichem Biliner Brunnen coupiren. Ab und zu ist Champagner gut und zuträglich. Mit stahlhaltigen Mineralwässern, wie Bussang, Spaa, St. Moritz bei den Mahlzeiten sei man vorsichtig, kann sie aber bei ausgesprochener Chloroanämie mit den Mahlzeiten trinken lassen.

Ruhe, reine gute Luft, in der guten Jahreszeit auf dem Lande, in Berggegenden, an der See, stets in geschützter, windstiller Lage, dabei mässige Bewegung, Anfangs zu Fuss, später zu Wagen sind zu rathen. Kräfteanstrengung und Arbeit verbieten sich immer mehr von selbst. Zu meiden sind alle nicht nothwendigen Gemüthsbewegungen. Trotz des Drängens mancher Kranken, sei man in dem Ausspruch über das Trostlose ihrer Lage sehr vorsichtig, verberge diese aber nicht den Angehörigen. Man mache die Patienten auf die längere Dauer des schleichend entwickelten Leidens aufmerksam, mahne sie zu Geduld, mehre diese durch die zeitenweise sehr reelle Erleich-

terung durch die Kunsthilfe, aber meide jene banalen, abgenützten Trostgründe, welche doch ihren Zweck gewöhnlich verfehlen.

Sehr vorsichtig sei man mit Curen in Bädern und mit eingreifenden Mineralwässern. Die früher oft empfohlenen Curorte, wie Carlsbad, Marienbad, Kissingen, Ems, Vichy, Neris, Bagnère de Luchon etc. widerrathe man unter passendem Vorwande, denn die Kranken wünschen sie oft. Lässt man sich verleiten, nachzugeben, so wird man später für den ganzen schlimmen Verlauf des Magenkrebses verantwortlich gemacht. »Die Krankheit ist nur so schlimm geworden, weil der Arzt ein falsches Bad gerathen hat«, sagen die Laien. Dringen die Kranken sehr in die Badecur, so lasse ich sie vorsichtig zu Hause kleine Mengen des entsprechenden Mineralwassers trinken und, da sie von demselben gewöhnlich keinen guten Erfolg haben, entsagen sie dann bald von selbst der Badereise. Dem jüngeren Arzte gebe ich hier besonders den Rath, wie bei unheilbaren, in nicht langer Zeit tödtlich endenden Krankheiten überhaupt, Alles in der Therapie zu meiden, besonders alle auffallenden, sehr eingreifenden Methoden, welche später so gern als Handhabe zu Vorwürfen gegen den Arzt benutzt werden. Man vergesse nicht, dass vom Laien der natürliche Tod als Ausnahme, die »Behandlungsfehler« aber als Regel der Todesursache betrachtet und herumgeschwatzt werden.

Als Nahrungsmittel empfiehlt Leube seine Fleischsolution, sowie das zeitweise Ausruhen des Magens, wann Anorexie, Dyspepsie, häufiges Erbrechen der Ernährung grosse Hindernisse entgegensetzen. Er räth alsdann seine bekannten Fleischpancreasklystiere und habe ich unter diesen Umständen auch, besonders wenn der Sitz der Cardia das Einführen der Nahrung sehr erschwerte, 2mal täglich ein Klystier von 100 Gramm Milch, mit einem Eigelb abgerieben gerathen, eine indessen, wie auch beim Speiseröhrenkrebs, unvollkommene Hilfsquelle, und muss man beim Magenkrebs doch immer wieder auf die Ernährung durch den Mund zurückkommen. Relativ am längsten wird noch, nach meiner Erfahrung in Eis gekühlte Kuhmilch zu 50 bis 60 Gramms alle 3 Stunden vertragen und dann zunächst Suppen, warm oder kalt, je nachdem es die Patienten vorziehen.

Vorübergehend habe ich in früheren Stadien die von Brechneigung begleitete Dyspepsie durch bismuthhaltiges oder durch milchsaures Eisenoxyd enthaltendes Brausepulver, mehrmals täglich zu $^1/_4$—$^1/_2$ Caffelöffel in einem halben Weinglase erleichtert. Unter diesen Umständen ist auch zeitweise das regelmässige Trinken kleiner Mengen guten Champagners angenehm und nützlich. In einzelnen Fällen wurde momentan die grosse Reizbarkeit des Magens durch Pillen von Argentum nitricum und Extractum Belladonnae, ana 0,01 für jede Pille, wovon 2—4mal täglich 1, abgestumpft, aber auch nur für kurze Zeit.

Von den bitteren Mitteln, wie Quassin, Gentiana, die bitteren Tincturen und Elixire habe ich keinen Erfolg gesehen, ebensowenig von den eigentlichen Tonicis.

Die symptomatische Behandlung ist und bleibt also die hauptsächliche. In erster Linie haben wir hier das Erbrechen zu bekämpfen. Das einfachste, oft beste Mittel ist Eis, in Stückchen innerlich, als kalte Umschläge auf die Magengegend, mit Eismilch als Nahrung. Dem Eis zunächst kommt die Kohlensäure, als durch Eis gekühltes kohlensaures Wasser, Biliner Wasser, als Potio Rivieri, in verschiedenen Brausemischungen, ab und zu als Champagner. Kleine Mengen Syr. diacodii, theelöffelweise können dem gashaltigen Wasser zugesetzt werden, um die Brechneigung zu bekämpfen. Unter den Narcoticis steht Opium oben an, als Morphium hypodermatisch oder zu 0,005 oder als Extr. opii zu 0,01 in Pillen, da kleine Pillen bei hartnäckigem Erbrechen vom Magen besser behalten werden, als andere Arzneiformen. Besteht keine Neigung zu Pyrosis, so wird zuweilen ein säuerliches Getränk, wie Limonade, am besten vertragen und kann man ihr hin und wieder kleine Mengen Champagner zufügen. Gegen Blutbrechen sind Eis, Tannin, Alaun am besten, und, bei eintretender Indicatio vitalis, alter, feuriger Wein, alter Rheinwein, Xeres, Marsala, Portwein etc.

Die Schmerzen plagen viele Kranken am meisten und stehen oft in innigem Zusammenhang mit der Intensität des Erbrechens. Auch sie werden am besten durch Narcotica bekämpft, durch die erwähnten Opium- oder Morphiumpillen, auch mit Zusatz kleiner Dosen Belladonnaextract, durch Morphium endermatisch auf einem Vesicans der Magengegend, besonders gut aber subcutan, aber auch in Suppositorien zu 0,015—0,02, angewandt, so wie auch kleine Klysmata mit 15—20 Tropfen Laudanum mitunter sehr erleichtern. Man spare aber die Narcotica für heftigere Schmerzen. Die Patienten gewöhnen sich sonst an dieselben; überdies verlangsamt Opium die Verdauung und, besteht eine Pylorusstenose, so wird durch Missbrauch des Opiums, der erweiterte Magen noch schlaffer und träger. Oertlich ist zuweilen Anwendung von Sinapismen, Chloroform auf die Magengegend nützlich. Die Einen werden durch kalte, oft gewechselte Umschläge, andere durch die liegenbleibenden hydropathischen, erwärmenden Umschläge mehr erleichtert, noch Andere durch dünne, warme, mit Laudanum befeuchtete Breiumschläge.

Gegen Sodbrennen, saures Aufstossen, scharf saures Erbrechen ist unter den Antacidis das auch sonst Magenfreundliche Natron bicarbonicum noch das beste, in höheren Graden jedoch ist Magnesia usta noch intenser säuretilgend.

Die gegen abnorme Gährungsvorgänge empfohlenen Mittel, wie Creosot, Benzin werden gewöhnlich nicht vertragen, besser wird es

die Holzkohle, jedoch nicht in den sehr unangenehm zu nehmenden Belloc'schen Pastillen, besser zu 0,3—0,5 in Amylum-(Oblaten-) kapseln.

Gegen Flatulenz ist Liq. Ammonii anisati zu 5—10 Tropfen in Zuckerwasser eins der besten Mittel; mitunter werden nach Natron bicarbonicum viele Gase ausgetrieben und die Patienten dadurch erleichtert. Das von Walshe empfohlene Cajeputöl, zu 2—3mal täglich einige Tropfen, wird nur ausnahmsweise gut vertragen.

Die Verstopfung bekämpft man Anfangs am besten durch Klystiere, besonders mit kaltem Wasser. Ist innerlich ein Mittel nöthig, so passen die Pilulae aloëticae ferratae zu 1—2 Abends. Auch Pillen von Aloë und Rheum werden gewöhnlich gut vertragen und wirken sicher. Nur bei sehr hartnäckiger, fast an Ileus erinnernder Verstopfung habe ich eine Mischung von 10,0 Tct. amara, mit 5,0 Tct. Colocynthidis zu 20 Tropfen in Zuckerwasser 3stündlich nehmen lassen, mit gleichzeitiger Anwendung abführender Klystiere.

Tritt später Durchfall ein, so ist auch dieser nie lange zu dulden, durch Opium innerlich und in Klystieren zu bekämpfen und in leichteren Fällen durch Dct. Colombo, Pillen von Argentum nitricum.

Auch das in Frankreich empirisch noch viel gebrauchte Diascordium zu 0,2—0,4 in 24 Stunden, ist ein in der That gegen Durchfall öfters wirksames Mittel, nachdem andere vergeblich versucht worden sind. Auch in Klystieren wird Diascordium angewendet.

Bei manchen Kranken, bei sehr nervösen Männern und Frauen ist der Einfluss der Krankheit auf das Nervensystem zuweilen sehr bedeutend, zunehmende Irritabilität mit steigender Schwäche, grosse Intensität der Schmerzen, trübe, sehr gereizte Gemüthsstimmung etc. Diesen Patienten thun laue Bäder zu 28° R. mit 1—2 Pfund Amylum, zuweilen mit Zusatz einer Abkochung von Kirschlorbeerblättern gut und sind alle 1—2—3 Tage, je nach dem Bedürfniss zu wiederholen.

Bei bedeutender Magenerweiterung mit Pylorusstenose hohen Grades sind mehrere Kranken meiner Hospitalabtheilung in Breslau durch die Magenpumpe und das tägliche Ausspülen des Magens sehr erleichtert worden, während andere diese Methode schlecht vertrugen. Noch nicht sehr heruntergekommene, sehr an abnormer Säurebildung Leidende werden am meisten erleichtert.

Die terminalen Brustentzündungen werden am besten durch mässige Chinindosen, 0,2—0,3 3—4mal täglich, durch Liq. Ammonii anisati, Benzoë, und, bei heftigeren pleuritischen Schmerzen durch fliegende Vesicantien bekämpft. Als Getränk gebe man Milch mit Rum oder Kirschwasser. Collabiren die Kranken, so sind Moschus, Wein, Erwärmung etc. indicirt, aber gewöhnlich erfolglos.

Decubitus ist nach den bekannten Regeln zu behandeln. Ausge-

dehnter Soor ist durch wiederholtes mechanisches Wegnehmen der Soorplatten, vermittelst feiner Leinwand und Gurgeln mit einem Infusum Salviae und Kali chloricum zu behandeln; Erosionen sind mit Höllenstein zu ätzen.

Die Perforation ist gewöhnlich latent. Nur wenn sie schmerzhaft ist, ist sie durch wiederholte Opiumdosen zu bekämpfen; für Eis örtlich sind die Kranken gewöhnlich zu sehr collabirt.

Man sieht also, dass, wenn auch die Krankheit nicht zu heilen ist, doch die Kranken oft und vielfach erleichtert werden können.

Krankengeschichten über Magenkrebs.

Einige Beispiele werden noch schärfer als in der vorhergehenden Beschreibung die grosse Mannigfaltigkeit der klinischen Erscheinungen und der anatomischen Alterationen dieser Krankheit hervorheben.

1) Vor 1½ Jahren Metrorrhagie; 7 Monate vor dem Ende Aufhören der Regeln, von da an Magenleiden, Erbrechen, gestörtes Allgemeinbefinden; 5 Wochen vor dem Tode bedeutendes Blutbrechen. Diffuse Geschwulst der Magengegend; zunehmender Marasmus; Albuminurie; erneutes Blutbrechen, Erschöpfung, Tod. — Grosser Markschwamm des Magens mit dem grossen Netz und der Milz verwachsen; tiefe Erkrankung der Magenschleimhaut; secundäre Carcinome im Magen, in den Mesenterial- und perigastrischen Drüsen.

Eine 34jährige Frau, aus gesunder Familie, war gewöhnlich gesund gewesen. Im 24. Jahre verheirathet, hat sie 3 Kinder gehabt. Sie hat stets in guten äusseren Verhältnissen gelebt. Vor 1½ Jahren bekam sie plötzlich eine starke Metrorrhagie, welche nach einigen Tagen aufhörte. Sie erholte sich allmälig. Im November 1854 kamen die Catamenien zum letzten Mal. Von dieser Zeit an fühlte sie sich unwohl und besonders Magenleidend: zunehmende Schmerzen, Abnahme des Appetits, progressive Dyspepsie, immer häufigeres Erbrechen, Verstopfung, rasch zunehmende Störung des Allgemeinbefindens. Am 6. April 1855, 5 Wochen vor dem Tode bekommt sie ohne Prodrome starkes Blutbrechen von etwa 5—6C0 CC. reinem rothbraunen Blut. Sie wird danach äusserst schwach und anämisch und kommt am 23. April in die Klinik.

Sie ist sehr abgemagert und bleich, auch die Schleimhäute sind entfärbt. Sie klagt über andauernde Schmerzen in der ganzen Magengegend, hat gar keinen Appetit, heftigen Durst, häufiges übelriechen-

des Aufstossen. Die Zunge ist blassroth, feucht; die Magengegend schmerzhaft auf Druck, besonders nach rechts, aber es existirt auch bedeutende Schmerzhaftigkeit nach dem linken Hypochondrium hin. Die ganze Magengegend und die linke Seite aufgetrieben, gedämpft, durch eine diffuse Geschwulst eingenommen. Zwischen Leber, Milz und Magen besteht eine zusammenhängende Dämpfung, mit Tympanie des Magens in der Mitte des Epigastrium, nach dem Nabel zu. Seit 7 Jahren besteht ein Nabelbruch, welcher jedoch nicht mit der diffusen Geschwulst zusammenhängt. Anämische Geräusche am Herzen und in der Halsgegend; Herzdämpfung normal. Dabei häufiger Kopfschmerz, Schwindel, besonders beim Aufsitzen, starkes Ohrensausen; habituelle Verstopfung. Die Schmerzen des Epigastrium und der linken Seite treten oft aber unregelmässig spontan auf, werden durch Ingestion von Nahrung gemehrt, dagegen nach dem mehrmals täglich auftretenden Erbrechen gemindert. Die Nächte sind schlecht; die Kranke fühlt sich oft unruhig und aufgeregt, Puls klein, schwach, beschleunigt, 120 in der Minute, Temperatur 35; die Haut mit kaltem, klebrigem Schweiss bedeckt. Urin sparsam, rothbraun, sedimentirend, 1,015 sp. G., mässig eiweisshaltig mit durchsichtigen Cylindern, abgestossenen Epithelien und einzelnen Blutkörperchen. (Milchdiät, Brausepulver, Abends 0,01 Morphium.)

In den nächsten Tagen ändert sich der Zustand wenig, dann kommt noch Durchfall hinzu; die Geschwulst wird grösser; ab und zu hat die Kranke einmal einen besseren Tag. Am 2. Mai war sie aufgestanden, bekam plötzlich Schwindel und Schwarzsehen und sehr reichliches Blutbrechen, welchem schaumige, faulig riechende Magenflüssigkeit beigemischt war. Die Kranke wird nun trotz Wein und Reizmitteln comatös, ist äusserst erschöpft, die Temperatur geht, bei 126 Pulsschlägen, auf 34° herab. Auch die anämischen Erscheinungen am Herzen und den grossen Gefässen werden noch ausgesprochener. In den nächsten Tagen erholte sie sich wieder ein wenig. — Die mikroskopische Blutuntersuchung zeigt wenig rothe und sehr vermehrte, weisse Blutzellen, fast wie bei der Leukämie. Der Urin bleibt eiweisshaltig. Vom 8. Mai an ist der Collapsus wieder so hochgradig, das Coma so tief, Zunge und Mund so trocken, dass der nahe Tod vorherzusehen ist, und erfolgt dieser am 11. Mai Mittags, nachdem allmälig die Temperatur ihres Körpers noch merklich gesunken ist.

L e i c h e n ö f f n u n g 22 S t u n d e n n a c h d e m T o d e. Alle Organe sehr blutleer und schlecht genährt. Die Bauchdecken sind mit einer Geschwulst verlöthet. Diese ist Kindskopfsgross und besteht in einem im Zerfall begriffenen grossen Markschwamm von blassröthlicher Farbe. Um den Magen herum und im Mesenterium befinden sich viel infiltrirte Lymphdrüsen. Das grosse Netz ist mit

der Geschwulst verwachsen, sowie auch der linke Leberlappen und die Milz. Die Oeffnungen des Magens sind frei. Der Fundus, die grosse und die kleine Curvatur, sowie die ganze Fläche des Magens von der Cardia bis zum Pylorus ist der Sitz einer grossen Geschwulst von 2 Dcm. Länge, 1 Höhe und 5 Cm. Dicke. Die sämmtlichen Magenhäute sind degenerirt. Die Magenschleimhaut ist an den freien Stellen mit einem dicken, zähen Schleim bedeckt, darunter verdickt und so erweicht, dass man sie überall mit dem Scalpel leicht abstreifen kann. In der Mitte der grossen Curvatur, nach hinten, besteht ebenfalls eine Krebsinfiltration. Das Krebsgewebe ist überall weich, auch im Inneren gelbröthlich, mit Krebssaft reichlich infiltrirt; stellenweise findet sich eine violette Blutimbibition. Die etwas vergrösserte Leber ist krebsfrei; in der Gallenblase wie in den Gallengängen viel helle schleimige Galle. Die geschwellte, mit dem Magen verwachsene Milz ist 12 Cm. lang, 7 breit, 2½ dick, von normaler Structur. Die mässig grossen Nieren sind äusserst blass mit etwas verwischter Zeichnung auf dem Durchschnitt. Im Dünndarm finden sich viele Ecchymosen. Alle übrigen Organe schlaff anämisch, sonst normal. Wenig Blut im rechten Vorhof und dem linken Ventrikel.

Dieser Fall schien nach der Anamnese, nach dem reichlichen Blutbrechen eher ein Magengeschwür zu sein und man konnte einen Augenblick an gleichzeitige leukämische Milzschwellung denken. Dagegen stellte sich doch immer mehr heraus, dass die Geschwulst carcinomatös und die Krankheit ein Magenkrebs sei, was namentlich die physikalischen Charaktere festzustellen erlaubten. Die bedeutende Vermehrung der weissen Blutzellen mit Verminderung der rothen, kann ja auch bei verschiedenen carcinomatösen Zuständen vorkommen. Das Blutbrechen ist beim Magenkrebs seltener so plötzlich und so copiös, wie beim einfachen Geschwür. Indessen habe ich doch in meiner Beschreibung eine Reihe von Fällen analysirt, in denen bedeutende Blutungen eingetreten waren, ja sogar das Krebsgewebe grössere Magenarterien arrodirt hatte. Man lege daher nicht zu grossen Werth auf diese Blutungen in Bezug auf die Differentialdiagnose.

2) Seit 12 Jahren Caries des Kniegelenks, später Amputation. In den letzten Monaten Durchfall, rasch zunehmender Ascites, Appetitmangel; Punction; knollige Geschwülste in der Magengegend, rascher Verfall; Tod 10 Tage nach der Punction. — Markschwamm des grossen Netzes, des Gekröses, Scirrhus des Pylorus, kleine Geschwürchen im Dünndarm, viele Krebsknoten in der Leber, alte vernarbte Tuberculose in den Lungenspitzen.

Ein 40jähriger Schuhmacher giebt für seine Jugend keine be-

stimmten Krankheiten an. Seit 12 Jahren leidet er an einer chronischen Entzündung des linken Kniegelenks, welche allmälig zu ausgedehnter Caries und sehr copiöser Eiterung geführt hatte und den Kranken sehr erschöpfte. Am 13. December 1851 wurde deshalb die Amputation gemacht und nun befand sich der Kranke bis zum Mai 1853 wohl, häufigen Durchfall abgerechnet. Um die erwähnte Zeit fing der Leib an, sich ohne Schmerz auszudehnen. Der Patient kam deshalb Anfangs Juli 1853 in meine Züricher Klinik.

Sonst in guten Verhältnissen lebend, ist er sehr abgemagert und sieht auffallend alt aus. Er ist durchaus nicht Gewohnheitstrinker. Bedeutender Ascites, Appetitmangel, psychische Verstimmung; wenig belegte Zunge, kleine Mengen eines trüben Eiweissfreien Harns; mässiges Oedem des Stumpfes und des rechten Beines. In beiden Spitzen, mehr in der rechten schwaches Athmen. Puls 104, schwach. (Infusum, Digitalis mit Kali aceticum, stärkende Kost, Wein etc.)

Der Leib nimmt rasch zu, das Athmen wird sehr erschwert, weshalb am 6. Juli die Punction gemacht wird. Diese entleert 3500 CC. eines blutigen Serum und reducirt den Umfang des Leibes um den Nabel von 94 auf 83 Cm. Nach der Punction fühlt man in der Magengegend knollige Geschwülste. Der Puls wird klein und elend, 124, täglich zwei bis drei dünne Stühle; die Zunge ist dick belegt (Lösung von Extractum Chinae, alter Wein, kräftigende Kost). In den nächsten Tagen collabirt der Kranke sichtlich, der Leib ist gespannt, die Gesichtszüge sind verfallen; an Lippen, Zähnen und Zunge zeigt sich ein russiger Belag; häufiger Singultus. Am 16. Juli wird die Sprache unverständlich, der Puls kaum fühlbar; Tod.

Leichenöffnung 14 Stunden nach dem Tode. Gehirn blutleer, Lungenspitzen schwärzlich, geschrumpft, stellenweise verkalkt, besonders rechts. Herz schlaff, klein, mit schwarzen festen Gerinnseln im Inneren. Im Leib 5000 CC. blutigen Serums. In der Magengegend Wallnuss- bis Kindsfaustgrosse weiche Markschwammgeschwülste des grossen Netzes. Im Netz und Gekröse viele kleine Carcinomknoten. Unter dem linken Leberlappen, durch diesen verdeckt, zeigt sich eine faustgrosse, mit der Umgebung fest verwachsene, graurothe, sehr weiche Geschwulst. Unter dieser liegt der scirrhöse Pförtner mit fast 3 Cm. dicken Wänden, mit Verdickung aller Häute und bedeutender Stenose, dabei jedoch mässiger Magenerweiterung. Die Magenschleimhaut bietet die Charaktere chronischer Entzündung mit stellenweiser Erweichung. Die Drüsen des Dünndarms sind zum Theil geschwellt und einzelne sind ulcerirt, sowie auch kleine, 2—5 Mlm. breite Geschwürchen auf der Schleimhaut existiren. Im Dickdarm graugelbliche, dicke Fäces. Die Leber gross, mit vielen

Krebsknoten; Milz klein; Nieren ziemlich blutreich. Im Amputationsstumpf knollige Auftreibung des Nervenendes des Ischiadicus.

Dieser Fall ist durch seine Latenz interessant. Die subjectiven Beschwerden deuteten durchaus nicht auf Magenkrebs und, wäre die Punction nicht gemacht worden, so wären nicht einmal die knolligen Schwellungen der Magengegend im Leben gefunden worden.

3) Seit einem Jahre Magenschmerzen, progressive Dysphagie; Hinderniss für die Sonde an der Cardia; gegen das Ende sehr schmerzhafte Anfälle, Erstickungsnoth, Collaps, Tod. — In der linken Lungenspitze kleine Infiltrate und wallnussgrosse Höhle. Carcinom der Cardia des unteren Theils der Speiseröhre, unter der Cardia tiefe Tasche eines Krebsgeschwürs mit Arrosion der Art. coronaria ventriculi sinistra; viel Blut im Magen und Dünndarm. Im Magen noch ein anderes Krebsinfiltrat und pilzförmige Knollen; Magenschleimhaut verdickt, erweicht, mit kleinen Erosionen; hinter dem Magen infiltrirte Lymphdrüsen.

Ein 33jähriger Arbeiter leidet seit einem Jahre an heftigen Schmerzen in der Magengrube, mit Ausstrahlen nach dem Rücken, welche ihn des Schlafs berauben. Allmälig wurde dabei das Schlingen schwerer. Eine Zeit lang konnte er noch feste Speisen, wenn auch sehr langsam, herunterbringen. Dabei kamen die Ernährung und das Allgemeinbefinden in der letzten Zeit sehr herunter.

Am 7. Februar 1870 kommt er in die Breslauer Klinik. Er ist ein kleiner, sehr heruntergekommener Mann, mit bleicher, etwas gelblicher Gesichtsfarbe, mit kühler Hauttemperatur und welker Haut. Die Zunge ist feucht und rein. Lässt man den Patienten schlucken, so gleitet die Flüssigkeit zuerst ohne Hinderniss herunter, dann macht er einige Würgebewegungen, nach denen die Flüssigkeit in den Magen gelangt zu sein scheint.

Die Schlundsonde gleitet ohne Hinderniss bis an den untersten Theil der Speiseröhre, dann stösst sie auf einen Widerstand, den selbst die feinste Sonde nicht zu überwinden im Stande ist. Der Leib ist flach, die Magengegend auf Druck sehr empfindlich; nirgends eine Geschwulst zu fühlen. Heftige und häufige spontane Magenschmerzen, welche durch festes Anziehen einer Leibbinde zuweilen vorübergehend erleichtert werden. Stuhlgang unregelmässig, oft breiig. (Regelmässiges Einführen der Sonde, Milchdiät, subcutane Morphiumeinspritzungen.)

Nach wiederholten Versuchen gelang es, mit der Sonde in das Hinderniss einzudringen; beim Zuruckziehen hatte man das Gefühl, dass der unterste Theil der Sonde eingeklemmt sei, jedoch kommt

man weiter und hat das Gefähl, in den Magen eingedrungen zu sein. Die stärkere Sondennummer blieb stets vor dem Hinderniss stecken. Die Sondirung wurde immer über den anderen Tag vorgenommen. Jedoch trat nur unbedeutende Besserung des Schlingens ein.

Am 10. März, zwei Tage nach der letzten Sondirung klagt er plötzlich am Morgen über sehr heftige Schmerzen im Epigastrium und Rücken, so dass er sich fortwährend im Bett krümmte und hin und herwand; seine Züge verfielen dabei sichtlich, die Haut wurde blass, der Puls klein und frequent. Der Leib war weich und nicht aufgetrieben.

Auf eine Injection von 0,03 Morphium schlief Patient 2 Stunden, nach dem Erwachen aber klagte er wieder über sehr heftige Schmerzen, welche durch eine Eisblase auf die Magengegend nicht gemindert wurden. Der Puls hatte sich nach dem Schlafen wieder etwas gehoben. Um 11 Uhr klagte der Kranke plötzlich wieder über sehr heftige Schmerzen mit grosser Angst und Erstickungsnoth. Im Epigastrium fühlt man eine sehr schmerzhafte, nach beiden Rippenbogen aufsteigende Resistenz. Von Minute zu Minute wird er blasser, hört ab und zu auf zu athmen, athmet jedoch nach zwei Esslöffeln Ungarwein wieder besser. Um 2 Uhr Nachmittags stirbt er, nachdem er vorher längere Zeit Drang zum Stuhlgang gehabt und das Stechbecken verlangt hatte.

L e i c h e n ö f f n u n g 24 S t u n d e n n a c h d e m T o d e. Allgemeine Blutleere; gemehrte Flüssigkeit in den Seitenventrikeln und in der Arachnoidea. In der Bauchhöhle wenig Serum; viel Serum im Herzbeutel; Herz klein, blass, ins Gelbliche ziehend. In der linken Lungenspitze Hasel- bis Wallnussgrosse Heerde, graugelblich, mit Pigment reichlich gemischt; hier auch eine wallnussgrosse, zweikammerige unregelmässige Höhle, deren Wände gelblich sind. Im Centrum der grauen Infiltrate finden sich einzelne röthliche. Milz und Nieren normal. Im Oesophagus beginnt eine Stenose 3½ Cm. vor der Magenmündung, ein Infiltrat, mit nach oben eingestreuten weissen Knoten. Dicht über der Cardia ist die Dicke des Oesophagus 2 Cm., von denen kaum der vierte Theil auf sein Lumen kommt. Die Schleimhaut ist hier intact, das Infiltrat grauweiss.

Der Magen ist sehr ausgedehnt und enthält viel dunkles geronnenes Blut. Unter der verengten, krebsig infiltrirten Cardia befindet sich eine 2½ Cm. tiefe Tasche mit Blut gefüllt, nach dessen Fortspülen man die bedeutende arrodirte Art. coronaria ventriculi sinistra sieht; aus dieser Arterienöffnung war die tödtliche Endblutung hervorgegangen. Sowohl der Grund der Tasche, wie ihre Umgebung nach der kleinen Curvatur hin zu ist krebsig infiltrirt. Eine weiche, schwammige, blumenkohlähnliche Masse von grauröthlicher, stellenweise hämorrhagischer Beschaffenheit ragt in den Magen hinein. Eine

ähnliche kleinere Geschwulst liegt links von der Cardia, nach dem Fundus zu; auch die kleine Curvatur in eine derbe Geschwulstmasse umgewandelt. Die allgemein verdickte, unebene, stellenweise sehr erweichte Magenschleimhaut ist an mehreren Stellen arrodirt, an anderen ist sie durch Krebsknoten pilzartig emporgehoben. In der Gallenblase wenig hellgelbe Galle. Die Leber ist blass, klein, scheint sonst normal. Der ganze Darm ist mit dunkler blutiger Flüssigkeit gefüllt, die Schleimhaut ist, wie die des Magens blutig suffundirt. Die hinter dem Magen liegenden Lymphdrüsen sind carcinomatös infiltrirt.

Dieser Fall hatte mit einem Krebs der Speiseröhre viel Aehnlichkeit musste aber wegen der intensen, häufigen Magenschmerzen und sonstigen Magenerscheinungen in der Klinik für ein Magencarcinom mit Fortleitung auf den Oesophagus erklärt werden. Sehr merkwürdig war auch der Tod durch innere Verblutung und Arrosion einer grossen Arterie, welche beim Carcinom viel seltener vorkommt, als beim Ulcus. Die multiplen Localisationen im Magen sind nicht selten und die meisten die secundäre Aussaat der ersten Localisation. Indessen kann auch im Magen das Carcinom von Anfang an mehrere Localisationen bieten. Ein so tiefes, taschenartiges Krebsgeschwür gehört zu den nicht häufigen Vorkommnissen. — Die Lungenalteration scheint noch neben dem Carcinom activ, bis zur Cavernenbildung fortgeschritten zu sein.

4) Seit 6 Monaten anhaltende Magenschmerzen, starke Auftreibung des Leibes, Thrombose der rechten Schenkelvene; nur ganz gegen das Ende einmaliges Erbrechen, Collaps, rascher Tod ohne Agonie. — Geringgradiger Ascites, Krebs des Magens, der perigastrischen, mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen, der Leberoberfläche, der Gallenblase, der Nebennieren. Pleuritischer Erguss, disseminirte miliare und bronchopneumonische Tuberculose der Lungen.

Ein 40jähriger Arbeiter, war früher gesund gewesen. Vor zwei Jahren hatte er eine sechs Wochen lang dauernde fieberhafte Krankheit, mit heftigen Schmerzen im Leib und in den Gliedern durchgemacht, dabei viel Durst und Verlust des Appetits. Er erholte sich aber wieder vollkommen. Er ist seit längerer Zeit Gewohnheitstrinker. Im Sommer 1868 verlor er den Appetit, und wurde matt und schwach, seine Verdauung wurde langsamer und schwieriger und war öfters von Magenschmerzen begleitet. Stuhl regelmässig. Seine Kräfte nahmen aber so rasch ab, dass er in den letzten 3 Monaten nur selten das Bett verlassen konnte; auch wurden die Schmerzen in der

Magengegend häufiger und erstreckten sich oft bis unter den Nabel. Seit einigen Monaten wurde der Leib immer mehr aufgetrieben und Ende November schwoll auch das Bein an. Er klagte über häufige Hitze mit Frost, er hatte viel Durst, bei relativ wenig Appetit und häufigem Husten, welcher übrigens in geringerem Grade schon seit Jahren bestand. In der letzten Zeit war er heiser geworden und war der Stuhl einmal blutig gewesen.

Am 4. Dezember 1868 kommt er in die Breslauer Klinik. Er ist äusserst schwach, sehr abgemagert und bleich, mit leicht gelblichem Teint. Der Leib ist aufgetrieben und zeigt ausser Meteorismus nach unten leichte Fluctuation; die Leberdämpfung ist gering, die Venen des Leibes sind stark entwickelt. Die rechte untere Extremität ist von oben bis unten geschwollen. Eine Geschwulst des Leibes ist nicht deutlich zu fühlen. Kein Appetit, ab und zu Magen- und Leibschmerzen, sonst keine Magenbeschwerden. Das Athmen ist etwas beschleunigt 24, Puls 88, klein und schwach, über beide Lungen zerstreute Rasselgeräusche. In dem rechten Oberschenkel fühlt man die obliterirte Schenkelvene als einen harten Strang. Urin trübe, in geringer Menge 1,009 spec. G., enthält geringe Mengen Eiweiss.

Der Kranke bleibt nur kurze Zeit im Spital. Der Collaps macht sehr rasche Fortschritte. Am 13. December hat er in der Nacht mehrmaliges bräunliches Erbrechen, das einzige Mal während seines Aufenthalts. Der Leib hat an Umfang zugenommen und ist schmerzhaft. In dieser Nacht stirbt er, ohne Agone, unerwartet schnell.

Leichenöffnung 24 Stunden nach dem Tode. Bei der Eröffnung des Abdomens entleeren wir 3000 Ccm. helles Serum. In beiden Pleurahöhlen ebenfalls seröser Erguss. An der hinteren Commissur des rechten Stimmbandes ein kleines Geschwür, umgeben von Schleimhautverdickung. In beiden Lungen viele Tuberkelknötchen, besonders oben, zum Theil von emphysematösen Läppchen umgeben. In der linken Spitze ein graugelbes Infiltrat aus zusammenstossenden Heerden entstanden, von einer Menge kleiner Knötchen durchsäet. Die meisten graugelben Heerde erscheinen frisch, jedoch fanden sich stellenweise verkalkte und in ihrer nächsten Nähe dann alte, in schwarzes Pigment gehüllte Knötchen. Der rechte obere Lungenlappen ist stark hyperämisch, ödematös und zeigt, neben frischen Knötchen, in der Spitze verkalkte Heerde, auch im mittleren Lappen einzelne Knoten. Stellenweise gelbliche, nirgends erweichte Heerde.

In den Bronchien zäher Schleim und stark hyperämische Schleimhaut. Das Herz ist schlaff und enthält im linken Ventrikel reichliche Gerinnsel.

Im Leibe findet man nach oben den Magen in seiner kleinen

Curvatur und dem Pylorustheil mit der Porta hepatis und den retroperitonealen Lymphdrüsen zu einer Masse verwachsen, welche nach vorn tympanitisch, nach hinten ein unregelmässiges Geschwulstconvolut bildet. Der Ursprung des Mesenteriums zeigt zahlreiche, grosse, feste, auf der Schnittfläche gelatinöse Knoten. Auch die Mesenterialdrüsen sind infiltrirt.

Im Netz, welches verkürzt erscheint, sind zahlreiche, kleine und grössere derbe Gallertknoten. Ebenso finden sich viele derselben an der Magenoberfläche. Die Nieren und die Milz sind mit der von Knoten durchsetzten Umgebung verwachsen. Die retroperitonealen Drüsen bilden bis zum Kreuzbein herunter, grosse Krebsconvolute. Krebsknoten finden sich auch an der unteren Fläche des Zwerchfells und in dem M. Ileo-psoas. Die rechte Schenkelvene und einzelne Venen nahe der Bauchhöhle sind mit festeren, in der Mitte weicheren Thromben gefüllt. Im kleinen Netze finden sich auch durchscheinende Knötchen, die Schleimhaut des Colon ist schiefergrau, dasselbe enthält braune Fäcalmassen. Die Leber zeigt nur von der Oberfläche aus eindringende Krebsknoten. Das Gewebe der Leber ist gelbbraun mit deutlicher Läppchenzeichnung. Jedoch ist die Peripherie der Läppchen blass und leicht verfettet. Die Drüsen der Porta hepatis sind carcinomatös entartet und von Krebssubstanz umgeben, die Gefässe jedoch ohne Compression. Auch die Oberfläche der Pfortader zeigt Krebsknoten, sowie die der Gallenblase, welche auf ihrer Innenfläche ebenfalls miliare Krebsknoten bietet und es finden sich unter der Schleimhaut zwei etwa Kirschgrosse, abgekapselte, mit dickem Eiter gefüllte Abscesse. In der Gallenblase wenig gelbliche Galle. Die rechte Nebenniere ist von Krebsknoten durchsetzt.

Magen, Pancreas und Milz werden in Zusammenhang mit den Nachbartheilen herausgenommen. Die untere Hohlvene zeigt in ihrem oberen Theile einzelne flache, bis ins Innere vordringende Knötchen; weiter nach unten ist sie von Krebsmasse fest eingeschlossen und bis zur Einmündungsstelle der Venae renales von festen Thromben erfüllt. Auch die linke Nebenniere ist etwas vergrössert und zeigt einzelne Knötchen. Auch in den stark in der Rinde verfetteten Nieren finden sich viele Knoten. Die Milz ist nur äusserlich von Krebs umgeben.

Der Magen ist von kleinem Umfang; seine hauptsächlichste Krebslocalisation ist an der verkürzten kleinen Curvatur. Hier findet sich ein 2 Thaler grosses, besonders an die hintere Wand sich erstreckendes buchtiges Krebsgeschwür, mit verdickten, wallartigen Rändern; diess, sowie der Grund sind durch ein graugelbes, theils weiches, saftreiches Krebsgewebe gebildet, in welchem alle Magenhäute aufgegangen sind.

Die Schleimhaut des Magens ist gewulstet, dick, gelbröthlich,

nach dem Pylorusmagen zu und in diesem schiefergrau und warzig. Viele kleine bis erbsengrosse Knötchen und Knoten finden sich unter der Schleimhaut und in der Nähe des Pylorus in der Schleimhaut selbst.

Dieser Fall als Magencarcinom hat einen fast latenten Verlauf gehabt. Selbst die Geschwülste sassen so, dass sie durch Meteorismus und Ascites verdeckt waren. Auch die Miliartuberculose der Lungen, Folge älterer Heerde hat zu relativ nur geringen Erscheinungen Veranlassung gegeben. Dennoch zeigt uns die Leichenöffnung eine Mannigfaltigkeit der Alterationen, wie man sie nur selten zusammen findet. Interessant ist noch das Zusammentreffen von Miliartuberculose und Miliarcarcinose mit grösseren Heerden von beiden. Das Magencarcinom war ein festweiches, zwischen Scirrhus und Markschwamm stehendes, während die secundären Carcinome theils miliare undurchsichtige, theils gelatinoide, durchscheinende waren. Ein derartiger Fall beweist auch, wie viele und bedeutende Alterationen sich ohne bedeutende Erscheinungen im Leben entwickeln können.

5. Gewöhnlicher Verlauf des Magenkrebses; Krebsgeschwulst in der Wirbelsäulegegend; Tod unter Hirnerscheinungen, mit tonischen und klonischen Krämpfen. — Carcinom im Hirn, kleine Blutergüsse der Hirnrinde. Im Pylorus eine Krebsgeschwulst, am kleinen Bogen eine alte strahlige Narbe. Carcinom im Duodenum; im Ileum, in den Lymphdrüsen, im Peritoneum, in der Gallenblase, in der Leber, in den Bronchialdrüsen, in den Lungen, in der Haut.

Ein 62jähriger Arbeiter, war, Wechselfieberanfälle abgerechnet, gesund gewesen. Seit 8 Monaten hat er den Appetit immer vollständiger verloren und oft Druck oder Schmerzen in der Magengegend gefühlt; dabei unregelmässiger Stuhl, zeitenweise Verstopfung; häufiges saures Aufstossen und Sodbrennen; er kann nur flüssige Nahrung wegen der Anorexie nehmen; häufiges Aufstossen, aber kein Erbrechen. Rasche und bedeutende Abmagerung und Kräfteverfall; Zunahme der Magenschmerzen; schlechter Schlaf.

Am 8. Mai 1868 kommt er in die Breslauer Klinik. Er sieht elend und kachektisch aus; dabei leichter Icterus, hochgradige Abmagerung. In den Lungen zerstreutes Rasseln, besonders hinten. Zunge feucht; häufiges Aufstossen, ohne Erbrechen, vollständige Appetitlosigkeit. Die Magengegend ist durch eine ziemlich derbe, höckrige, feste Geschwulst ausgefüllt, welche bei tiefer Inspiration stark nach unten gerückt wird und auf Druck schmerzhaft ist. Die Dämpfung erstreckt sich bis 7 Ctm. unterhalb des Processus xiphoideus. Die Leberdämpfung ist etwas gemehrt. — Häufige spontane Schmerzen.

Neben der Wirbelsäule findet man in der Tiefe, im Unterhautzellgewebe, in der Gegend der unteren Brustwirbel eine etwa apfelgrosse höckerige Geschwulst. Neigung zu Durchfall, täglich mehrere flüssige Stühle; Urin normal, frei von Eiweiss; kein Fieber. Intelligenz, Bewegungs- und Empfindungsfunctionen normal.

Am 22. Mai ist er schon am Morgen weniger munter als gewöhnlich, jedoch ohne Klagen. Um 1 3/4 Uhr Nachmittags verliert er plötzlich das Bewusstsein und wird von tonischen und klonischen Krämpfen aller vier Extremitäten befallen. Das Athmen ist keuchend, rasselnd, beengt. Nach einer Viertelstunde hören die Krämpfe auf; der Patient bleibt aber bewusstlos, Rhonchus trachealis; Tod um um 4 Uhr Nachmittags. — Die 4 Stunden nach dem Tode gemessene Temperatur ist nicht erhöht. Die Pupillen sind mittelweit.

Leichenöffnung 22 Stunden nach dem Tode. Der Körper ist sehr abgemagert. Geringes Oedem um die Knöchel und links am Scrotum. Der Schädel ist ziemlich dick mit tiefen Gefässfurchen und tiefen Löchern durch die Pacchioni'schen Granulationen. Im Sinus longitudinalis wenig flüssiges und locker geronnenes Blut. Die Hirnhäute sind blass; die Pia ist auf der convexen Oberfläche leicht getrübt. Die Seitenventrikel sind leer; die Hirnsubstanz ist im Ganzen weich und feucht; die graue Substanz ist blass, auf der Schnittfläche der weissen ziemlich zahlreiche, relativ blassrothe Blutpunkte.

In den grossen Hemisphären finden sich keine Veränderungen. Dagegen sieht man im rechten Hinterlappen, 5 Ctm. vor seinem Ende, 3/4 Ctm. unter der Oberfläche des Gehirns eine in der weissen Substanz befindliche erbsengrosse Neubildung von grauröthlicher Farbe, auf dem Durchschnitt weich, markig, saftreich, gelbröthlich und gefässreich. Die umgebende Hirnsubstanz, in welche die Neubildung ohne scharfe Grenze übergeht, ist etwas weicher und mehr gelblich gefärbt. In der Umgegend finden sich in der Hirnrinde 10 hirsekorn- bis hanfkorngrosse frische Blutergüsse; sie befinden sich an der Grenze der weissen und grauen Substanz. — Eine der eben beschriebenen ganz ähnliche, kirschkerngrosse Neubildung befindet sich im untern, hintern Theil des rechten kleinen Hirns, etwa 1 Ctm. vom hintern untern Rande in der weissen Substanz. Sonst im Gehirn nichts Abnormes.

In der Bauchhöhle findet sich eine kleine Menge dunkelbräunlicher klarer Flüssigkeit. In der rechten Seitengegend liegt bis zur Parasternallinie die Leber und ihr linker Lappen ragt in das Epigastrium hinein. Unter der Leber sieht man den Pylorusmagen mit den Geschwulstmassen. Der im Epigastrium befindliche Theil der Leber zeigt mehrere bis wallnussgrosse Höcker; ganz in der Nähe eine markige Lymphdrüse. Im Pericardium 100 Ccm. klaren

Serums, in der rechten Pleura 500 Ccm. In der linken Lunge befinden sich viele kleine Krebsknoten, am reichlichsten in der Nähe des Hilus; einige grössere erreichen die Grösse einer Wallnuss; alle sind mit reichlichem, milchigem Krebssaft infiltrirt. Die Knoten gehen unmittelbar, ohne scharfe Grenze ins Lungengewebe über, welches blutreich und stark serös durchfeuchtet ist. Der linke Pulmonalast ist ziemlich stark bei seinem Eintritt in die Lunge erweitert. Der zum untern Lappen gehende Ast ist, wie der hierher führende Bronchus, in mässigem Grade, durch im Hilus liegende krebsig infiltrirte Lymphdrüsen, zusammengedrückt. In der rechten Lunge finden sich dieselben Knoten und sind die Lymphdrüsen des Hilus so bedeutend geschwellt und infiltrirt, dass einzelne Aeste der Lungenarterie in ihrem Lumen spaltartig verzogen erscheinen. Das Herz ist klein, schlaff; im rechten Vorhof und Ventrikel mussige Gerinnsel; die Tricuspidalklappe ist leicht verdickt und getrübt, ebenso das Höhlenendocardium. Die Substanz des Herzens ist dunkelbraun, verhältnissmässig weich und brüchig. Die Drüsen um die Luftröhre sind krebsig infiltrirt, Milz, Nieren und Blase normal.

Die Retroperitonealdrüsen sind bis ins kleine Becken hinab, längs der Wirbelsäule, mit dem umgebenden Bindegewebe verwachsen, krebsig umgewandelt, jedoch ohne wahrnehmbare Verengerung des Lumens der Gefässe einzelne kleine Venen und Arterien abgerechnet.

Der Magen ist klein, enthält wenig Speisereste. In der Mitte der kleinen Curvatur findet sich eine schwarz pigmentirte strahlige Narbe. Die übrige Schleimhaut ist schiefergrau, warzig, faltig, verdickt, fest, mit reichlichem Schleim bedeckt. An der vorderen Wand des Pylorusmagens liegt eine über taubeneigrosse Neubildung, welche auf dem Durchschnitte sich als ein Infiltrat sämmtlicher Magenhäute erweist; ihr Gewebe ist ziemlich derb, mit eingestreuten, weichen markigen Massen. In der Ausdehnung eines Zweithalerstückes ist an der vordern Wand, unmittelbar vor dem Pylorus, die gewulstete Schleimhaut durch Krebshöcker emporgehoben. Der Pylorusring selbst ist von der Neubildung nur in seinem vorderen Theile ein wenig afficirt; daher eine sehr unbedeutende Stenose. Im Anfangstheil des Duodenum finden sich kleine zottige Excrescenzen auf schwarz pigmentirter Schleimhaut. Die Portaldrüsen sind stark markig geschwellt. Die Gallenblase enthält eine dunkle, grünlichgraue Galle, ihre Wände sind etwas verdickt, in ihrer Wandung findet sich eine Krebsgeschwulst nah an der Mündung des Ductus cysticus. Die Leber enthält viele Krebsgeschwülste, bei relativ nicht sehr bedeutender Vergrösserung. Sie ist mit dem Zwerchfell verwachsen, welches auch viele Krebsknoten zeigt. Einzelne Knoten der Leber sind im Innern zu einem chocoladenfarbigen Brei erweicht. Im Dünndarm finden sich dünne, grünliche, spärliche Massen, im Dickdarm gelbliche. Die

Schleimhaut des Dickdarms ist stark pigmentirt. Im obern Theil des Jejunum finden sich zwei erbsengrosse Knötchen in der Schleimhaut, welche vollkommen carcinomatösen Charakter zeigen, ebenso ein Knoten im Ileum.

Diese Beobachtung ist in mancher Beziehung wichtig. Der Verlauf des Magencarcinoms war, bis auf das fehlende Erbrechen, der gewöhnliche des Magenkrebses. Das cerebrale Ende war hier wohl nicht durch die Krebsknoten des Gehirns bedingt, welche auch vorher im Leben zu keinerlei Erscheinungen Veranlassung gegeben hatten. Die capillären Blutergüsse am hinteren Theile der Hirnrinde rechts hatten scheinbar allein zu den epileptiformen Convulsionen Veranlassung gegeben und habe ich Aehnliches mehrfach beobachtet.

Anatomisch ist die ausserordentliche Verbreitung des Carcinoms durch die verschiedensten Organe und bis in die entferntesten Theile auffallend und es sind hier wahrscheinlich alle Gefässbahnen bei der Vertheilung des inficirenden Saftes betheiligt gewesen. Selten sieht man auch beim Magenkrebs eine so ausgedehnte Infection der Lungen und der Bronchialdrüsen. Die Geschwürsnarbe im Magen zeigt hier eine ganz andere Localisation als das Carcinom und gehört wahrscheineiner viel früheren Lebensperiode an. — Auch für die Latenz der secundären Krebslocalisationen bietet diese Beobachtung ein prägnantes Beispiel.

6. Nicht charakteristische Magenerscheinungen seit einem Jahre. In den letzten 7 Wochen mannigfache Zeichen einer Hirnkrankheit, cerebraler Tod. — Kleiner Krebsknoten und kleine Cysten im Gehirn; hypostatische Pneumonie; Magenkrebs mit secundären Knoten im Magen; Cacinomknoten in der rechten Niere und in beiden Nebennieren; Krebsinfiltrat der Mesenterialdrüsen.

Ein 41jähriger Arbeiter klagt seit einigen Jahren über Magenschmerzen, nachdem er vorher gesund war; die Schmerzen kamen Wochen lang häufig wieder und hörten dann wieder auf; kein Erbrechen vor seinem Eintritt in's Spital, dabei Abnahme der Esslusst, Abmagerung, Abnahme der Kräfte. Seit 7 Wochen leidet er an häufigen, ziemlich allgemeinen Kopfschmerzen, welche zeitenweis heftig, immer habitueller werden; zeitenweise Delirien; einmal zwei Tage lang Verlust des Bewusstseins, Aufspringen aus dem Bette, planloses Umherlaufen. Er ist nicht Gewohnheitstrinker. Später wechselt klare Besinnlichkeit mit vollkommener Unklarheit, er sieht allerlei sonderbare Phantasmen; dabei fast vollkommene Schlaflosigkeit, welche nur ab und zu subcutanen Morphiumeinspritzungen weicht. Seit 4 Wochen Klagen über Sehstörungen. Anfangs sah er Flocken

vor den Augen; dann wurde das Sehen überhaupt undeutlich. Er erkannte auch schon damals seine Kinder nicht mehr; auch stellte sich häufiges Ohrensausen ein und er klagte über verschiedene Geruchsphantasmen, besonders über faulige Gerüche, welche in Wirklichkeit nicht existirten. Der Geschmack blieb normal. Unter diesen Umständen trat er am 20. Juli 1867 in meine Klinik.

Er sieht heruntergekommen und elend aus. Ausser den erwähnten Sinnesstörungen gibt er an, dass beide Beine, links mehr als rechts, beide Arme, rechts mehr als links, ihm das Gefühl des Abgestorbenseins machen. Auch war in der That die Empfindlichkeit herabgesetzt. Im Bette waren alle Bewegungen möglich; hartnäckige Verstopfung. Nur in den ersten Tagen seines Aufenthalts trat saures flüssiges Erbrechen mehrmals ein, sonst weder vorher noch später. Er ist von häufigem Singultus geplagt. Zuweilen hat er reissende Schmerzen in den Gliedern. Er spricht langsam aber deutlich. Er bleibt gewöhnlich im Bett, hat beim Aufstehen Schwindel, kann aber bei Unterstützung gut gehen. Er hat häufig ein lästiges Kältegefühl. Im Bett kann er auf beiden Seiten liegen, wirft sich aber oft unruhig hin und her und stöhnt bei jeder Exspiration. Er ist sehr bleich, die Körperwärme ist herabgesetzt, 36° C., Puls 104, mit geringer Füllung und Spannung, Athmen 34 in der Minute. Die fast beständigen Kopfschmerzen sind in der Stirngegend am stärksten, erstrecken sich aber oft nach dem Hinterkopf. Augenlider und Augenstellung normal, Pupillen mittelweit, träg, ziehen sich aber nach subcutanen Morphiumeinspritzungen besser zusammen; die Bindehaut stark injicirt. An seiner Taschenuhr kann er nicht erkennen, welche Zeit es ist. Die Zunge wird etwas nach rechts gestreckt. Die rechte Hand kann viel weniger stark drücken als die linke, und der rechte Arm kann spontan weniger in der Schulter gehoben werden. Entleerung des Stuhls und Urins ausnahmsweise unwillkürlich. Durch Aloë bekommt er täglich Stuhl. Der Leib ist eingesunken, weich und lässt keine Geschwulst durchfühlen. Urin normal. Der Patient gibt häufig unrichtige Antworten, schreit oft laut auf, spricht nicht selten unzusammenhängend. (Kräftige aber reizlose Kost; zweimal täglich 0,3 Jodkali; täglich eine Morphiumeinspritzung.)

Dieser Zustand dauert mit geringer Aenderung fort; Anfangs August bildet sich eine ulceröse Keratitis. Man muss ihn füttern, wie ein Kind. Die Pupille wird wegen der Keratitis mit Atropin erweitert. Am 6. August Abends tritt Collapsus ein; die Haut wird kühl, der Puls elend. Indessen erholt er sich durch Aether und Wein wieder etwas und kann auch wieder sprechen. Nachdem er nun vorübergehend wieder unruhig geworden und vom Husten mit grünlichgrauem Auswurf geplagt worden war, wird er am 8. August comatös, es tritt Trachealrasseln ein; zeitenweise ist er noch immer un-

ruhig, bewegt sich immer hin und her, bis er kurze Zeit vor dem Tode still und unbeweglich daliegt und im Laufe des Morgens stirbt. Die Temperatur ist nach dem Tode 37° C.

L e i c h e n ö f f n u n g 6 S t u n d e n n a c h d e m T o d e. Die Sinus enthalten ein weichliches Blut, in mässiger Menge. Die Pia ist an der convexen Oberfläche mässig trübe, etwas verdickt; ziemlich reichliche Cerebrospinalflüssigkeit. Das Gehirn ist von guter Consistenz. In den Hirnventrikeln ziemlich viel helle Flüssigkeit, der rechte, ausgedehnt, zeigt am unteren Ende des Streifenhügels 2 erbsengrosse blasige Erhöhungen des Ependyms. Im rechten Streifenhügel befindet sich im vorderen Theile, 3/4 Ctm. unter der Oberfläche, eine erbsengrosse über die Schnittfläche leicht hervorragende röthlich graue Krebsgeschwulst, scharf begrenzt, ohne Erweichung in der Umgegend. Die Geschwulst ist weich und überall mit milchigem, zellenreichem Safte infiltrirt. Rückenmark normal. Muskeln trocken, ziemlich dunkelroth. Die rechte Lunge ist oben ödematös, nach unten und hinten hypostatisch pneumonisch infiltrirt, mit stark injicirter Schleimhaut, welche mit röthlichem Schleime bedeckt ist. Im rechten Herzen, reichliche speckige und mussige Gerinnsel. In beiden Niebenniern und in der rechten Niere Krebsknoten bis zu Bohnengrösse. Auf der Oberfläche der Leber eine tiefgreifende Narbe; in der Gallenblasse dunkelgrüne Galle; nichts Abnormes im Darm.

Der nichtvergrösserte Magen enthält grünlich gelbe flüssige Speisereste. Die verdickte, wulstige Schleimhaut ist mit dicker Schleimschicht bedeckt. Nahe an der Cardia findet sich an der vordern Wand ein 3 Cm. langes, 1 Cm. breites und dickes, speckiges Krebsgeschwür; in dessen Nähe, nach der kleinen Curvatur hin, sieht man viele linsengrosse, weisse Knötchen in die Schleimhaut eingelagert. Der Durchschnitt des Geschwüres zeigt ein schwieliges scirrhöses Gewebe. Das Geschwür ist mit dem Pancreas verwachsen. In seiner Umgebung, wie im Mesenterium finden sich viele krebsig infiltrirte Lymphdrüsen. Zu erwähnen ist noch, dass sich nach dem Pylorus zu mehrere submucöse Krebsknoten finden.

Auch diese Beobachtung ist in mehr als einer Beziehung lehrreich. Sichere Zeichen des Magenkrebses fehlten, während der relativ geringe Gehirnkrebs in der ganzen letzten Phase das Krankheitsbild beherrscht hat. Trotz der vielen Symptome schien es im Leben doch unmöglich, die Oertlichkeit des Heerdes im Gehirn festzustellen. Anatomisch wichtig ist dieser Fall auch durch die reichliche Aussaat secundärer Krebsknötchen im Magen um das primitive Krebsgeschwür herum.

7. Längere Zeit Zeichen hochgradiger Anämie, gegen das Ende Zeichen von Bronchitis und Pneumonie. Keine Zeichen von Magenkrebs. — Ascites, Anasarca, Pneumonie, Scirrhus des Magens, Markschwamm der Leber.

Eine 57jährige Frau war bis vor einem Jahre gesund gewesen. Damals kam sie in die Klinik mit allen Zeichen einer hochgradigen Anämie, für welche bei der genauesten Untersuchung ein bestimmter Grund nicht aufgefunden werden konnte. Weder Blut- oder Säfteverluste, noch Zeichen einer tiefen organischen Krankheit bestanden, wesshalb damals die Anämie als Haupterkrankung angesehen wurde. Durch Ruhe, stärkende Kost und Eisen wurde der Zustand gebessert und sie verliess das Spital. Bald jedoch schwanden die Kräfte wieder mehr und mehr, der Appetit verlor sich, die Kranke klagte über Schwindel, Kreuzschmerzen, Ohrensausen, Kurzathmigkeit bei der leichtesten Anstrengung und hatte das Gefühl hochgradiger Erschöpfung, so dass die Kranke schon mehrere Monate vor ihrem Wiedereintritt in die Klinik, das Bett nicht mehr verlassen konnte. Sie litt an Stuhlverstopfung, hatte aber durchaus keine Magenbeschwerden. Am 9. Januar 1867 kommt sie wieder in meine Klinik.

Die Patientin ist klein, sehr abgemagert, sieht in hohem Grade anämisch aus. Die Augenlider sind etwas ödematös infiltrirt, Temperatur 37,6°, Puls 92, regelmässig, mit geringer Füllung und Spannung. Die Untersuchung der Athmungs- und Kreislaufsorgane zeigt nichts Abnormes. In der Gegend der Herzspitze hört man zwar ein deutliches systolisches Blasen, aber die Herzdämpfung ist nicht vermehrt, der zweite Pulmonalton nicht verstärkt und es besteht lautes Venensausen an den Halsgefässen. (Kräftige Kost, Milch, Fleisch, Eier; Wein mit kohlensaurem Wasser; dreimal täglich 0,12 Ferrum hydrogenio reductum.)

In den nächsten Tagen keine bemerkliche Veränderung. Am 18. Januar wird sie von quälendem Husten befallen, durch welchen spärliche, graugelbe Sputa expectorirt werden; zunehmendes Anasarca. Man hört über den ganzen Thorax verbreitet, besonders hinten und unten auf beiden Seiten zahlreiche sibilirende und schnurrende Rhonchi. So dauert der Zustand bis zum 21. Januar Abends, wo sie plötzlich unruhig wird, versucht das Bett zu verlassen, tobt und fortwährend schreit, besonders weil sie gewaltsam im Bett zurückgehalten werden musste. Dennoch gibt sie auf die an sie gerichteten Fragen zwar verwirrte, aber noch zum Theil vernünftige Antworten. Temperatur 38,7 Grad; Puls 120, kaum fühlbar; Extremitäten kühl, beginnendes Trachealrasseln. Da die Kranke meistens auf der rechten Seite gelegen hat, ist in Folge dessen die rechte Gesichts- und Körperhälfte

stärker ödematös. Die gleichmässig engen Pupillen reagiren wenig auf Lichtreiz. Die Percussion ergibt rechts hinten vom unteren Schulterblattwinkel abwärts Dämpfung und feinblasiges Knistern, ausserdem über die ganze Brust verbreitete katarrhalische Rhonchi. (Trockene Schröpfköpfe; zweistündlich 0,4 Acidum benzoicum.) Nachdem die Delirien die Nacht über fortgedauert hatten, stirbt sie am 22. Januar früh um 8 Uhr.

Leichenöffnung 27 Stunden nach dem Tode. Auffallende Entfärbung der sehr abgemagerten Leiche; hochgradige Anämie aller Organe, helles, wässeriges Blut in den Gefässen. Allgemeine Hyperämie der Bronchialschleimhaut; in den Bronchien eine grosse Menge dünner, schaumiger Flüssigkeit. Allgemeines Oedem beider Lungen; diese sind jedoch Lufthaltig, mit Ausnahme des untern rechten Lungenlappens, welcher luftleer, braunroth, auf der Schnittfläche platt, eher schlaff als gespannt, in den kleinen Bronchien eitrigen Schleim zeigt. Dieses splenisirte Gewebe sinkt im Wasser unter. — Nichts Abnormes im Herzen, welches in seinem rechten Theil wenig blasse Gerinnsel und etwas dünnflüssiges Blut enthält; seine Muskulatur ist schlaff und blass.

Im Leib ist eine ziemlich grosse Menge freier seröser Flüssigkeit. Nieren, Darm und übrige Organe normal, mit Ausnahme einiger Krebsknoten in der Leber.

Der Magen ist in seinem Umfang eher vermindert, nicht verwachsen. An der hinteren Wand der kleinen Curvatur, nach dem Pylorus zu, findet sich eine kleine harte, höckrige Geschwulst von 3 Ctm. Länge, 2 Ctm. Breite und 1½ Ctm. Dicke. Der Durchschnitt zeigt einen in seinen Grenzen diffusen Scirrhus, welcher bis auf den Peritonealüberzug alle Häute durchdrungen hat.

Allgemeine chronische Entzündung der verdickten, wulstigen, mit Schleim bedeckten Mucosa. Um die Geschwulst herum sind auch das submucöse Bindegewebe und die Muscularis hypertrophisch; diese Verdickungen der Wände gehen allmälig in die mehr normalen Partien über.

Die mikroskopische Untersuchung erhärteter Präparate zeigt folgendes: In der Umgegend der Geschwulst ist das Bindegewebe zwischen den Labdrüsen überall stark vermehrt. Dadurch sind einzelne Drüsenparthien ganz abgesperrt, theils atrophirt, theils aber auch erweitert. Die Muscularis mucosae ist vielfach von epitheloiden, alveolär angeordneten Zellenheerden durchsetzt; ebenso die Tunica nervea und die Muscularis; hier lagern in der nächsten Nähe des Geschwulstwalles die epitheloiden Zellen in langen spaltförmigen Räumen zwischen den einzelnen Muskelbündeln. Die Grenze zwischen der Muscularis mucosae, der Mucosa und der Nervea ist verwischt, doch ge-

lingt es nicht, deutliche Uebergänge der veränderten Labdrüsen zu den carcinomatösen Körpern der tieferen Schicht nachzuweisen.

Auch in der Leber finden sich zerstreute Krebsknoten, welche jedoch weicher, zellen- und saftreicher sind und den Charakter des Markschwamms bieten.

Diese Beobachtung ist ein neuer Beweis, wie der Magenkrebs als solcher latent verlaufen und ein ganz anderes Krankheitsbild bieten kann. Kein Zeichen von Magencarcinom hatte im Leben bestanden, auch lag die nicht umfangreiche Geschwulst des Magens so, dass man sie im Leben nicht fühlen konnte. Ebenso waren die wenigen Krebsknoten der Leber unter den Rippen verborgen. Da nun aber bei älteren Leuten, nach meiner Erfahrung, hochgradige Anämie mit Appetitmangel, ohne sonstige Magenerscheinungen, ohne Fieber, ohne Veränderung im Urin ganz ungleich häufiger Folge eines latenten Magencarcinoms, als irgend einer anderen Krankheit ist, überdies der rasch fortschreitende Marasmus auf ein tiefes organisches Leiden hindeutet, habe ich doch in solchen Fällen mehrfach den Verdacht auf Magenkrebs aussprechen können, was sich dann später vollständig bestätigt hat.

Mikroskopisch ist dieser Fall weniger beweisend, als mancher Andere, in dem der direkte Uebergang gesunder Labdrüsen in hyperplastische und dieser im Krebskörper nachgewiesen werden kann. Interessant ist die Lagerung eines Theils epitheloider Krebszellen in den spaltförmigen Räumen der Muscularis, zwischen den Muskelbündeln.

Unbekannt bleibt es, wesshalb in diesem, wie in ähnlichen Fällen gerade die Anämie so ausserordentlich vorwiegt, während ja doch die Kranken nicht erbrechen, trotz des Appetitmangels noch eine hinreichende Nahrungszufuhr erhalten, von Schmerzen nicht geplagt werden und keine sonstigen Complicationen bieten. Solche Fälle beweisen aber recht prägnant, dass die mechanischen und die äusseren Verhältnisse von den letzten Gründen der tief gestörten Blutbereitung nicht Rechenschaft geben.

8. Seit 6 Jahren Magenbeschwerden; in den letzten 3 Monaten Marasmus; Geschwulst der Magengegend. Tod im Collaps. — Magenperforation; an der hinteren Magenwand grosses Krebsgeschwür, wahrscheinlich in Folge von Krebsinfiltration eines Ulcus simplex.

Eine 35jährige Arbeitersfrau war bis vor 6 Jahren nur selten unwohl und wenig krank. Seit 6 Jahren etwa leidet sie an Schmerzen in der Magengegend, lange ohne Beinträchtigung des Allgemeinbefindens; dabei war der Appetit ziemlich normal geblieben. Seit etwa 4 Jahren gesellte sich zu den häufigen Magenschmerzen Erbrechen,

welches fast jeden Tag, besonders nach Nahrungseinnahme auftrat und die Kranke sehr herunterbrachte.

Nach und nach verlor sich auch der Appetit; die Patientin wurde blass, mager und elend, während die Schmerzen stets fortbestanden. Blut hat sie nie erbrochen. 3 Monate vor dem Tode begann sie, in einen förmlichen Marasmus zu versinken und konnte das Bett nicht mehr verlassen. Am 28. November 1870 wurde sie in meine Klinik aufgenommen.

Die Kranke ist mittelgross, äusserst abgemagert, sehr bleich, mit einem Stich ins Strohgelbe; ganz bleiche Entfärbung der sichtbaren Schleimhäute; leidender Gesichtsausdruck. Die Radialarterie eng, von sehr geringer Spannung, Puls 96, klein und elend. Kreislaufs- und Athmungsorgane ohne Symptome und sonstige Zeichen. Ueber die durch Druck noch gesteigerten, sehr heftigen Magenschmerzen klagt sie sehr. In der Tiefe fühlt man im Epigastrium einige kleine auf Druck sehr schmerzhafte Höcker; daneben nach rechts fühlt man die Bauchaorta pulsiren.

Leberdämpfung normal; Verstopfung, geringer Appetit, Nachtruhe durch die Schmerzen gestört. Urin 1,015, sauer, frei von Eiweis. Das Erbrechen dauert fort und ist häufig. Temperatur 37,1^{0}.

Die Pulsation der Aorta ist deutlich sichtbar, isochron mit der Herzaction. Die Geschwulst nimmt in der nächsten Zeit zu, um als ein länglich runder, vom Nabel schief aufsteigender Tumor gefühlt zu werden; derselbe ist fest und hart. Das pulsirende Klopfen der Magengegend ist der Patientin öfters sehr lästig. Am 13. December klagt sie über Schmerzen in der linken Lendengegend. Das Erbrechen dauert fort. Kein Mittel hat es mindern können; subcutane Morphiumeinspritzungen haben auch die Schmerzen nur unbedeutend und vorübergehend gemildert. Milch und Suppen werden erbrochen, festere Speisen ebenfalls und mehren die Schmerzen. Auch das Ausspülen des Magens giebt weder Erleichterung, noch mindert es das Erbrechen. Am 29. December ist das Erbrochene leicht blutig gefärbt. Die Kranke collabirt sichtlich und stirbt am 30. December Morgens um 8 Uhr.

Leichenöffnung 27 Stunden nach dem Tode. Anämie und Schlaffheit aller inneren Organe. In der Bauchhöhle eine geringe Menge gelblichen, mit Flocken gemischten Serums. Aehnliche Flocken bedecken die Dünndarmschlingen und die Leberoberfläche, sowie die Milzkapsel.

Der Magen hat eine schiefe Lage, da der Pylorustheil besonders schief herabgerückt erscheint. An der vorderen Magenwand bemerkt man in der Nähe des Pylorus eine linsengrosse Oeffnung, aus der sich auf Druck Mageninhalt entleert; die Ränder dieser Perforation sind glatt. An der hinteren Magenwand, etwa 2 Ctm. vor dem Pylorus

sieht man ein grosses kreisrundes Geschwür, dessen Durchmesser etwas über 7 Ctm. beträgt. Am oberen Rande buchtet sich das Geschwür aus, so dass diese Fortsetzung über die kleine Curvatur an die vordere Magenwand gelangt und bis etwas unterhalb der Perforationsöffnung reicht. Der Grund des Geschwürs ist sehr hart und zeigt mannigfache warzige Excrescenzen. Der Rand bildet einen kreisförmigen sehr harten Wall, der stellenweise, am unteren Umfang, über $1\frac{1}{2}$ Ctm. hoch ist und am Grunde etwas unterminirt erscheint. Ein Querschnitt durch den Wall zeigt ein weissliches sehr derbes scirrhöses Gewebe, das in der Tiefe mehr gelblich erscheint und nur geringe Mengen eines infiltrirenden Saftes bietet. Das Geschwür ist in seiner hinteren Seite in seinem ganzen Umfange mit dem Kopfe des Pancreas verwachsen, welcher in ein fibrinöses Gewebe umgewandelt ist. Im Uebrigen erscheint die Schleimhaut des Magens stark injicirt, die Muscularis in weiterem Umfange um das Geschwür verdickt und verhärtet. Der Uterus ist stark retrovertirt, der Fundus durch reichliche Bindegewebsstränge mit dem Rectum verwachsen. Sonst nichts Abnormes.

Klinisch haben wir in dieser Beobachtung ganz den Verlauf der krebsähnlichen, meist tödtlich verlaufenden Form des Ulcus simplex und lässt sich hier nicht, wie in machen anderen meiner Beobachtungen, die Zeit bestimmen in welcher etwa ein früheres einfaches Geschwür carcinomatös geworden ist. Und doch ist dieser anatomische Verlauf wahrscheinlich. Die ganze Physiognomie des Ulcus simplex ist die des einfachen, mit dem Pancreas verwachsenen, in später Zeit scirrhös infiltrirten Geschwürs. Wäre dieses von Anfang an carcinomatös gewesen, so hätte die Krankheit wohl nicht 6 Jahre gedauert und noch weniger hätte, nach so langer Dauer, die Leichenöffnung die Abwesenheit der Krebsmetastasen gezeigt, da selbst nicht einmal Lymphdrüsen der Umgebung des Magens krebsig infiltrirt waren. Diese Beobachtung beweist also von Neuem, wie grosse Schwierigkeiten es oft bietet, sowohl klinisch, wie anatomisch zu entscheiden, ob ein Magengeschwür einfach oder carcinomatös ist.

9. Seit $2\frac{1}{2}$ Jahren Magenleiden; seit fast einem Jahre bettlägerig; in den letzten Tagen reichlich blutiges, fäcal riechendes Erbrechen, Tod. — Der Magen ist mit der Milz verwachsen, sowie mit dem Colon transversum; fistula gastro-colica; 8förmiges Krebsgeschwür im Magen; Arrosion der Art. linealis; carcinomatöser Propf in der Pfortader; Infiltration des rechten unteren Lungenlappens; Granularatrophie der Nieren; hochgradige allgemeine Anämie.

Ein 51jähriger Kutscher war angeblich früher immer gesund.

Seit etwa $2^1/_2$ Jahren leidet er am Magen; zuerst längere Zeit Schmerzen, dann Uebelkeit, Appetitlosigkeit und später, schon nach einigen Wochen, auch Erbrechen, welches Anfangs wöchentlich, dann immer häufiger wiederkehrte. Patient behauptet, immer nur Schleim erbrochen zu haben; feste Nahrungsmittel musste er übrigens fast von Anfang an ganz vermeiden, da sie die Magenschmerzen sehr mehrten und bald erbrochen wurden. Er kam dabei sehr herunter, musste um Weihnachten vorigen Jahrs längere Zeit das Bett hüten und konnte es seitdem nur ab und zu verlassen. Am 17. October 1870 kommt er in die Klinik.

Wir haben einen grossen, sehr magern, in sehr schlechtem Ernährungszustande befindlichen Mann, mit gelblichem Teint vor uns. Puls 88, schwach, die Radialis geschlängelt. Der Leib ist kahnförmig eingesunken, auf Druck im Epigastrium schmerzhaft; eine Geschwulst ist nicht zu fühlen. Zunge weisslich belegt, wenig Appetit; er verträgt nur Milch und leichte Suppen; Stuhl retardirt.

In den nächsten Tagen öfters schleimiges, gelbgrünliches Erbrechen, welches nach Eis und Opium momentan aufhört. Der Puls bleibt beschleunigt, 84—92, elend.

Am 13. November tritt, nach vorheriger relativer Besserung, plötzlich sehr reichliches Blutbrechen ein; das Blut ist zum Theil flüssig, zum Theil schwarzbraun geronnen, hat aber durch schleimig wässrige Beimischung von Mageninhalt einen sehr üblen, ganz fäcalen Geruch; ausserordentlicher Verfall, äusserste Anämie, kühle Haut, erdfahles, wachsbleiches Gesicht. Trotz der Anwendung von Eis und Aethereinspritzungen stirbt der Patient am 14. November um 6 Uhr Morgens.

Leichenöffnung 24 Stunden nach dem Tode. Brachycephales Schädeldach, mit tiefen Löchern durch die Pacchioni'schen Granulationen, welche auch die Dura siebartig durchbrochen haben. An zwei symmetrisch gelegenen Stellen auf beiden Stirnbeinen sind die Pacchioni'schen Granulationenen verknöchert und fest mit dem Schädel verwachsen. Entsprechend diesen Verknöcherungen zeigen beide Lappen des Grosshirns Vertiefungen, an denen die Gyri etwas auseinander gedrängt sind und auf der linken Seite sich etwas erweicht zeigen. Die Hirnsubstanz bietet, ausser grosser Blässe und ödematöser Durchfeuchtung, keine Veränderung. An der Schädelbasis zeigt die Crista galli eine auffallende Grösse; 2 Cm. lang, 1 Ctm. breit, endet sie in einem erbsengrossen Knopf.

Das Herz ist umfangreich, etwas schlaff, blass. In den rechten Herzhöhlen eine geringe Menge hellen dünnflüssigen Blutes, so wie auch in anderen Körpertheilen; nirgends im Blute erhebliche Gerinnselbildung. — Im rechten unteren Lungenlappen eine schlaffe, öde-

matöse Infiltration. Der rechte Oberlappen zeigt einige narbige Einziehungen.

Der Magen ist mässig ausgedehnt, verwachsen mit dem unteren Ende der Milz und dem hier gelegenen Theil des Colon transversum. Das Colon ist an der Verwachsungsstelle fistulös durchbrochen und communicirt mit dem Magen. An der Stelle der Communication finden sich im Magen zwei sehr umfangreiche, in Form einer 8 mit einander verbundene Geschwüre, mit wallartigen Rändern, bedeckt mit blutigen, fetzigen Massen, mit stark verhärtetem und verdicktem Boden. Mit diesem Boden ist das blasse, atrophische Pancreas fast in seiner ganzen Ausdehnung verwachsen. Aus der Mitte des grösseren Substanzdefektes ragt ein etwas entfärbtes Blutgerinnsel pilzartig aus einer rundlichen Oeffnung mit ziemlich scharf abgeschnittenen Rändern hervor. Nach der Entfernung des Gerinnsels gelangt man durch diese Oeffnung direkt in den Hauptstamm der Art. lienalis. Die Arterie ist fest mit den verhärteten Magenwänden verwachsen und nimmt dabei einen stark buchtig gekrümmten Verlauf. Die Vena lienalis ist ebenfalls mit dem indurirten Geschwürsgrunde verwachsen. In der Mitte ihrer Länge ist sie durch einen festen Thrombus verschlossen, der nach der Milz hin in eine rahmige, weisse Masse übergeht, welche in jeder Beziehung dem Krebssafte gleicht. Der Mageninhalt besteht fast ganz aus theils dünnflüssigem, theils geronnenem dunklem Blute. Die erwähnten Substanzdefekte beginnen etwa 4 Ctm. unter dem Ostium cardiacum und sind von rundlicher Form. Der grösste hat den Durchmesser eines Zweithalerstücks; der kleinere etwas mehr als den eines Einthalerstücks. Auf dem Durchschnitte zeigt sich der wallartige Rand und Grund mit weisslicher, markig aussehender Umbildungsmasse infiltrirt, von deren Schnittfläche sich ein rahmiger Saft abschaben lässt und geht dieses Gewebe continuirlich in die Drüsenschicht des Magens über. In diesem Saft, wie in den embolischen, oben erwähnten der Vena lienalis, zeigt das Microscop sehr deutlich die epitheloiden Krebszellen.

Die Milz ist etwas gross, schlaff, blass, äusserst blutleer. Beide Nebennieren sind etwas verfettet, stark atrophirt. Die Nieren sind sehr blass, im Zustande granulirter Atrophie, mit mehreren kleinen serösen Cysten. Die Leber ist klein, äusserst blass, blutarm, die Peripherie der Läppchen ist verfettet. Das Zwerchfell ist mit dem Peritonealüberzuge der Leber verwachsen. Der ganze Dünndarm enthält, ausser grauröthlichen Schleimmassen, eine grosse Menge flüssigen Blutes von dunkelschwarzer Färbung.

Im Dickdarm finden sich feste, auch blutig gefärbte Kothmassen, welche bis zum Rectum reichen. Harnblase und Prostata normal.

Auch dieser Fall bietet wieder sehr merkwürdige Eigenthümlichkeiten. Die Erscheinungen waren im Leben die einer tiefen organischen,

äusserst gefährlichen Magenerkrankung. Die Diagnose wurde zwar mit Bestimmtheit in der Klinik auf Magenkrebs gestellt. Da indessen nie eine Geschwulst gefühlt wurde, konnte die Krankheit wohl ebenso gut jener Form des chronischen Magengeschwürs angehören, welche bei krebsartigem Verlauf zum Tode führt. Das Alter des Kranken, 51 Jahre, gab diagnostisch keinen Ausschlag, ebenso wenig die Dauer von 2½ Jahren, welche beiden Krankheiten zukommen kann, wenn auch relativ etwas lang für den Magenkrebs. Ich wiederhole es, in der Klinik wurde an Magengeschwür nicht gedacht; aber nachträglich fiel mir doch diese Aehnlichkeit auf und führte mich zu dem Ausspruche, dass mancher diagnostische Fehler weniger durch die Geschicklichkeit des Arztes als durch seine Unüberlegtheit vermieden wird.

Nachdem nämlich auch das Ergebniss der Leichenöffnung vorlag, boten sich der kritischen Beurtheilung des Falles zwei genetische Möglichkeiten. Die erstere, welche man früher wohl allein zugelassen hätte, dass es sich um ein serpiginöses Krebsgeschwür handelt, hat allerdings Vieles für sich. Der Verlauf bietet nichts Widersprechendes, da ja die Geschwulst auch bei dem ausgesprochensten Magencarcinom im Leben fehlen kann. Dafür spricht auch, dass der randartige Wall, der Grund und die nächste Umgebung mit unleugbarem Krebssaft markig infiltrirt waren und dass sich sogar in der Vena lienalis deutlicher Krebssaft fand. Das Fehlen sonstiger Krebsmetastasen würde nicht dagegen sprechen, da ja diese selbst in meinen sehr genauen Beobachtungen in ungefähr einem Viertel der Leichenöffnungen gefehlt haben.

Gehen wir nun auf die andere genetische Möglicheit über, so können wir uns recht gut, und sogar mit einiger Wahrscheinlichkeit, denken, dass in erster Linie ein einfaches Magengeschwür bestanden habe und zwar entweder mit serpiginöser Ausbreitung oder wahrscheinlicher aus zwei nachbarlichen Schorfgeschwüren entstanden. Dem entspricht auch die Symptomatologie, der Verlauf, die Verwachsung des Geschwürsgrundes mit dem Pancreas, die Perforation des Colon, die runde Form der Substanzdefekte.

Können wir nun diesen Ursprung als durchaus möglich hier annehmen, so stimmt es auch ganz mit meinen sonstigen Beobachtungen, dass ein längere Zeit bestehendes einfaches Geschwür später krebshaft infiltrirt werden kann, überein. Steht dem irgend welche anatomische oder klinische Schwierigkeit entgegen? Gewiss nicht. An und für sich ist das einfache Geschwür zuerst ein corrosiver und destruirender Process. Später aber macht sich dennoch die Hyperplasie geltend; junges Bindegewebe infiltrirt die Ränder und den Grund, Leukocyten treten aus, der granulirende Process selbst ist ein plastischer, und es entwickelt sich umgebende Bindegewebs- und Muskelhypertrophie. Nun brauchen wir uns nur zu denken, dass auch die

nahen Drüschen vom Ulcus aus in active Hyperplasie versetzt werden, dass die auskleidenden Epithelien wuchern und wir haben den Anfang des Magencarcinoms, dessen Elemente nun bald Grund und Ränder infiltriren und sich weiter ausbreiten können. Müssen wir denn nicht endlich anfangen, mit der anatomischen und klinischen Tradition viel entschiedener zu brechen, als dies noch jetzt der Fall ist?

Denken wir uns nun im vorliegenden Falle diesen keineswegs so seltenen Verlauf, so haben wir die Genese als zuerst corrosives, dann krebsig infiltrirtes Magengeschwür fertig und müssen uns um so weniger über den schlimmen Verlauf wundern, als dieser ja auch beim einfach bleibenden Ulcus, ohne hinzukommende Krebsinfiltration in ganz gleicher Art stattfinden kann. Durch ähnliche Fälle aber ist der Diagnose, wie der klinischen Auffassung ein weiterer, allseitigerer Gesichtskreis eröffnet als bisher.

Nicht unerwähnt endlich kann hier die gastrocolische Fistel bleiben, welche offenbar schon längere Zeit bestanden hatte, aber erst bei dem terminalen Blutbrechen zu fäcalriechendem Erbrechen Veranlassung gegeben hatte, während wir in einem ähnlichen Falle gastrocolischer Fistel mit einfachem Magengeschwür wochenlang fast täglich nach Darminhalt riechendes und wie dieser aussehendes Erbrechen constatirt haben.

10. Lange Zeit Zeichen eines chronischen Magengeschwürs. Seit 6 Monaten bedeutende Abmagerung und Entkräftung; Anorexie, Fieber, rasche Erschöpfung, Tod. — Im Pylorusmagen eine ovale, grosse Gechwürsnarbe, mit deutlich krebsiger Infiltration des Grundes, der Ränder, so wie der ganzen Umgebung; kleine, zerstreute Carcinomknoten in der Magenschleimhaut; disseminirte Krebsknoten in der Leber.

Ein 46jähriger Fabrikbesitzer hatte seit 5 Jahren an schmerzhaften Magenbeschwerden und dyspeptischen Erscheinungen gelitten. Die oft in der rechten Magengegend, unter den falschen Rippen auftretenden, der Pylorusgegend entsprechenden Schmerzparoxysmen, der hier fixe und umschriebene Druckschmerz, die schmerzhafte Dyspepsie hatten mich auf ein Magengeschwür schliessen lassen, trotzdem, dass nie Blutbrechen, nie Melaena bestanden hatten. Durch sehr vorsichtige Diät und eine Cur in Kissingen im Frühling 1868 hatten sich die Magenbeschwerden sehr gemildert und war auch das früher öfters vorübergehend und nur leicht gestörte Allgemeinbefinden wieder bis zum October 1869 ein durchaus befriedigendes gewesen. Von dieser Zeit an fing der Kranke an, rasch abzumagern und die Kräfte zu verlieren; er bekam ein bleiches, elendes Aussehen, er wurde psy-

chisch tief verstimmt; seine Esslust wurde äusserst gering. Der Stuhl blieb ziemlich regelmässig; die dyspeptischen Beschwerden, sowie die Schmerzen waren gering. Die Leber nahm rasch an Umfang zu, blieb jedoch glatt. Icterus hat nie bestanden. Hiezu gesellte sich später ein continuirliches Fieber, welches um so mehr zu der raschen Zunahme des Verfalles beitrug, als hartnäckige Schweisse des Nachts den Kranken sehr erschöpften.

Der Patient hatte mich früher öfters consultirt. In dieser Endphase aber wurde ich erst im Februar als Consulent hinzugezogen. Ich fand den Kranken äussert abgemagert und so schwach, dass er das Bett nicht mehr verlassen konnte. Seine Gesichtsfarbe war sehr bleich, mit einem Strich in's Strohgelbe. Die Zunge war weisslich belegt, dabei schlechter Geschmack im Munde. Widerwillen gegen jede Nahrung; hartnäckige Verstopfung; Uebelkeit und Brechneigung waren nicht vorhanden. Mässige Schmerzhaftigkeit der Magen- und der Lebergegend auf Druck, zeitenweise geringe spontane Schmerzen. Der Magen ist ganz von der Leber bedeckt, welche bis unter die Nabelgegend herab reicht und eine glatte Oberfläche bietet. Eine Geschwulst lässt sich nirgends entdecken. Höchst auffallend und selbst nicht durch die Obduction erklärt, war das seit dem Anfang des Jahres bestehende continuirliche Fieber, mit erschöpfenden Nachtschweissen. Die Brustuntersuchung ergab nichts Abnormes. — Der Puls war klein und schwach, 92—96 am Morgen, 104—112 am Abend. Die Temperatur schwankte am Morgen zwischen 38° und 38,5° und überstieg oft Abends 39°. Die Nachtschweisse waren so stark, dass der Kranke oft gegen Morgen die Wäsche wechseln musste. Die Milch, welche sonst gut vertragen wurde, konnte, wegen des Widerwillens des Kranken, nur in geringer Menge täglich gegeben werden. Gebratenes Fleisch wurde vertragen und machte keine Beschwerden, aber, bei dem grossen Widerwillen gegen jede Nahrung, wurde auch hievon nur wenig genossen. Mässig gereichte Dosen von Chinin und Eisen, mehrmals im Tage alter Ungarwein, wurden vertragen. Der Stuhl wurde nur durch Clystiere und ab und zu durch Aloëpillen spärlich erzielt. — Trotz dieser Versuche der Tonisirung konnte Nichts den rasch zunehmenden Kräfteverfall hemmen. Der Marasmus erreichte den höchsten Grad. In den letzten Tagen klagte er über häufigere und stärkere Schmerzen in der oberen Bauch- und Magengegend, welche auch auf Druck empfindlicher waren. — Nach zunehmendem Collaps starb der Kranke am zweiten April 1870.

Leichenöffnung 26 Stunden nach dem Tode. Mässig grosse, stark abgemagerte Leiche, Todtenstarre noch erhalten. Die linke Lunge ist vollkommen frei und normal; die rechte durch einige alte Bindegewebsstränge in ihrem oberen Theile verwachsen. In der

rechten Spitze ein etwa haselnussgrosser verkalkter Heerd, sonst nichts Abnormes.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle erscheint die Leber bedeutend vergrössert; sie reicht nach unten bis an den Darmbeinkamm und oben weit in das linke Hypochondrium hinüber. Trotz der glatten Oberfläche ist sie von zahlreichen kleineren und grösseren Krebsknoten durchsetzt, welche besonders auf der unteren Seite über das Niveau des Organs hervorragen, das Lebergewebe ist um die Knoten herum braunroth, hyperämisch, mit stellenweise verwischter Läppchenzeichnung und Verfettung vieler Läppchen an der Peripherie. Die Consistenz der Geschwülste ist eher derb als weich und lässt sich ein milchiger Saft von der Schnittfläche abstreifen.

Der Magen ist von normaler Ausdehnung und enthält mässige Mengen eines dünnen Speisebreies. Er ist in seiner ganzen Pyloruspartie bedeutend verdickt, beim Durchschneiden knirschend. Der Pylorusmagen hat in einer Längenausdehnung von 6—7 Ctm. eine Dicke von 8—10 Mm. auf alle Häute sich erstreckend und ist die Mitte dieses Theils durch ein grosses, ovales, vernarbtes Geschwür eingenommen, welches 5 Ctm. Länge auf 3 Ctm. Breite hat. Der Grund des Geschwürs ist überhäutet, nach aussen nirgends verwachsen. Die Ränder sind nur mässig verdickt, aber sowohl sie, wie der Grund und die ganze Umgebung sind auf dem Durchschnitt von einer derben, weisslich-grauen Substanz infiltrirt, von welcher man einen milchigen Saft abstreift und ergiebt die mikroskopische Untersuchung, dass sowohl das infiltrirende Gewebe des Pylorusmagens, wie das der Lebergeschwülste unleugbar carcinomatöser Natur ist. — Im Magen finden sich um den Hauptheerd herum kleine zerstreute Krebsknötchen in der Schleimhaut.

Haben wir in den vorhergehenden Fällen weniger den Uebergang des Magengeschwürs in das Magencarcinom feststellen können, so bleibt wohl in dem vorliegenden kein Zweifel. Fünf Jahre lang bestehen Magenbeschwerden, welche auf ein Geschwür deuten. In den letzten 1½ Jahren war eine allmälige Besserung eingetreten, welche wohl mit der Geschwürsvernarbung zusammenhing. In den letzten sechs Monaten war nun eine ganz unerwartete schlimme Wendung in der Krankheit erfolgt. Der Appetit hatte sich vollkommen verloren, dabei rasch zunehmender Marasmus. Die Leber schwoll an, wurde aber nicht höckerig. Das bestehende Fieber konnte nicht durch eine Erkrankung der Brustorgane erklärt werden. Ich stellte daher von Anfang an die Diagnose auf Leber- und Magenkrebs, mit der wahrscheinlichen Vermuthung der Umwandlung eines früheren Magengeschwürs in Magenkrebs, eine Vermuthung, welche die Leichenöffnung bestätigt hat. Freilich fehlten auch einzelne Haupterscheinungen des Magenkrebses, wie Erbrechen, wie eine fühlbare

Geschwulst, sowie früher bei dem bestehenden Magengeschwür niemals Blutbrechen bestanden hatte. Indessen würde unsere ganze Diagnose eine überaus schwache sein, wenn wir für jede Krankheit alle charakteristischen Zeichen verlangten, um sie zu erkennen. Einigermassen irreleitend in diesem Falle war das Fieber; indessen habe ich es auch bei mehrfach rasch verlaufenden Leberkrebsen, sowie auch beim Magenkrebs beobachtet. Dem Leberkrebs allein konnte auch der tiefe Widerwillen gegen Nahrung nicht gehören, welcher offenbar auf eine bedeutende Magenstörung deutete. War daher auch der Fall nicht einfach, so konnte jedoch bereits im Leben der genetische Zusammenhang und die Aufeinanderfolge der verschiedenen Krankheitselemente festgestellt werden.

11. Seit einem Jahre Zeichen des Magenkrebses; später Eiterung der Nabelgegend, der Geschwulst der Magengegend entsprechend. Zuletzt Husten, Zeichen terminaler Pneumonie, Tod. — Grosser Markschwamm des Magens mit einem kleinen Abscess im Inneren, umfangreiche Eiterhöhle zwischen der Magengeschwulst und der Bauchwand. Carcinom der retroperitonealen Lymphdrüsen. Granularatrophie der Nieren. Pneumonie des linken unteren Lungenlappens.

Ein 65jähriger Schmiedegeselle hat in früherer Lebenszeit dreimal an acutem Gelenkrheumatismus gelitten. Vor 4 Jahren war er desshalb im Hospital, hatte aber damals keine Zeichen einer organischen Herzkrankheit. Vom 22. bis zum 37. Jahre hat er an häufigen epileptischen Anfällen gelitten. Vor einem Jahre bekam er Schmerzen in der Magengegend, welche sich nach links ausdehnten und zeigte sich in dieser Gegend eine rasch zunehmende Geschwulst, welche schon im Februar 1869, bei einem vorübergehenden Aufenthalt im Hospital, constatirt wurde. Der Appetit verlor sich, die Verdauung der Nahrung wurde langsam, schwierig und schmerzhaft; Verstopfung. Ausserdem häufige Schmerzanfälle, welche durch Stuhlverstopfung gesteigert werden. Dabei Schlaflosigkeit; anhaltende Uebelkeit.

Am 2. April kommt er wieder in meine Klinik. Wir finden einen ziemlich abgemagerten, bleichen, übrigens kräftig gebauten Mann, dessen Brust- und Herzuntersuchung nichts Abnormes ergiebt. Kein Fieber; Puls 76, klein. In der Magengegend fühlt man eine Auftreibung des Leibes, welche rechts über der Höhe des Nabels beginnend, bis in's Hypogastrium hinabreicht. Die bedeckende Haut ist graubräunlich, fleckig. Rechts am Nabel befindet sich ein harter

Tumor von ungleichmässiger Oberfläche, dessen unterer, ungleicher Rand etwa 3 Querfinger breit unter dem Nabel zu fühlen ist. Die obere Grenze der Geschwulst ist diffus im Epigastrium und ist diese Gegend sehr empfindlich. Rechts verläuft dieselbe in einem strangartigen Ausläufer über dem Nabel; auch nicht unbeträchtliche Ausdehnung der Geschwulst im oberen und mittleren linken Bauchraum. Um den Nabel herum ist sie auf Druck am schmerzhaftesten; Leber und Milz zeigen keine vermehrte Dämpfung. Gedämpft tympanitischer Ton der Geschwulstgegend.

In der nächsten Zeit tritt Besserung des Appetits und der Verdauung ein, so dass der Kranke wieder das Hospital verlässt. Er tritt aber schon am 22. Juni wieder ein, weil sich in der Nabelgegend ein schmerzhafter Eiterheerd durch eine äussere Oeffnung entleert hatte. Die Geschwulst hat etwas zugenommen, die Fistel der Nabelgegend entleert auf Druck dicken Eiter. Um den Nabel herum scheint die Geschwulst mit der Bauchhaut verwachsen; sie ist fest, nicht verschiebbar. Die Dämpfung ist intenser geworden.

Die Eiterung wird reichlich und man entleert auf Druck zuweilen viel graugelben Eiter. Die Sonde führt unmittelbar auf den Tumor. Anfangs August nimmt die Eiterung bedeutend ab und die Fistelöffnung schliesst sich. Später jedoch im October und November bilden sich 2 neue Abscesse in der Nabelgegend, welche mit einander zu communiciren scheinen. Am 16. November entleert man durch das Punctiren der fluctuirenden Stelle 200 Ccm. Eiter von guter Beschaffenheit. Der Kranke ist sehr heruntergekommen, äusserst schwach, aber leidet relativ wenig.

Das Fieber war während der letzten Monate continuirlich, aber mässig, des Morgens normal oder fast normal, Abends 37,5^0—38,^{0} —38,5^0, selten darüber. Erst in den letzten 4 Tagen ist es hoch, zwischen 38^0 und 39^0 Morgens, Abends zwischen 39^0 und 40,2^0, der Tod tritt am 23. November bei 40^0 C. ein.

Nachdem er von Tag zu Tag schwächer geworden war, wird vom 18. November an der Puls sehr frequent; der Kranke bekommt einen quälenden Husten, mit zähem, nicht blutigem Auswurf, welcher sich sehr schwer löst; dabei Athemnoth; links, hinten und unten Dämpfung, Rasseln, weich bronchiales Athmen und Bronchophonie. Der Eiter der Nabelgegend wird jauchig. Trotz der angewandten Reizmittel tritt rapider Collaps ein und der Tod erfolgt am 25. November Abends.

L e i c h e n ö f f n u n g 13 S t u n d e n n a c h d e m T o d e. Alle Organe, die entzündete linke Lunge abgerechnet, blutleer. Um die Fistel herum serös infiltrirtes Bindegewebe; Verwachsung der Bauchwand mit der Geschwulst. Diese überragt den Nabel nach unten und ist nicht nur mit den Bauchmuskeln, sondern auch mit der Leber,

der Gallenblase, dem Netz und dem Colon transversum verwachsen. Innige Verwachsung des Pericards mit dem Herzen, beider Lungen, links zum Theil verknöcherten Adhärenzen und Infiltration des linken unteren Lungenlappens, welcher luftleer, eine granulirte Schnittfläche zeigt, ein rothes Infiltrat; die übrige linke Lunge blutreich, ödematös.

Der Magen ist sehr erweitert und gehört die Geschwulst seinem unteren vorderen Theil als grosser Markschwamm, in welchem Bindegewebe und ein Theil des grossen Netzes gewissermassen aufgegangen sind. Die Magenschleimhaut geht unverschiebbar über den inneren Theil des Tumor, sie ist sonst blass, nicht verdickt; oberhalb des Pylorus findet sich ein kleines Geschwür. Auf dem Durchschnitt zeigt die Geschwulst auf der dem Nabel entsprechenden Stelle einen mandelgrossen geschlossenen Abscess und rings herum ein eiterig infiltrirtes körniges Gewebe. Dieses ist im Allgemeinen sehr weich, reich an Milchsaft, Typus des Markschwamms mit mässigem Gefässreichthum. Nach dem Nabel zu findet sich eine grössere mit Eiter gefüllte Höhle, in die der Tumor mit blumenkohlähnlichen Excrescenzen hineinragt. Die retroperitonealen Lymphdrüsen sind mässig infiltrirt und vergrössert. Die linke Niere zeigt eine granulirte Oberfläche, ist atrophisch und zum Theil verfettet; die nicht verfetteten Partien sind dunkel geröthet. Die rechte Niere ist in ähnlichem Zustande, aber etwas weniger geschrumpft. Das Herz ist etwas umfangreich, die Klappen sind normal. Sonst nichts Abnormes.

Diese Beobachtung ist durch die Eiterung des Carcinoms und die Entleerung des Eiters durch die Nabelgegend interessant. Krebseiterung ist überhaupt selten, noch viel seltener aber der Durchbruch eines inneren Krebsabscesses nach aussen. Die innigen Verwachsungen der Geschwulst mit den Bauchdecken haben schlimmere Folgen des Durchbruchs verhütet. Die Eiterung der äusseren Schicht des Tumors hat auch abgegrenzt bestanden. Hätte sich nämlich die Eiterung nach Innen fortgesetzt, so hätten wir sogar die höchst merkwürdige Entwickelung einer nach aussen communicirenden Krebsfistel des Magens haben können, ein beim Ulcus beobachteter Zustand, aber, so viel ich weiss, nicht beim Magenkrebs. Von Interesse ist auch die Fiebercurve: mässiges Fieber, so lange die Nabeleiterung alleiniger Grund ist, hochgradiges Fieber in den letzten 5 Tagen, in Folge der hinzutretenden, acuten terminalen Pneumonie.

12. Seit 6 Monaten Zeichen einer schweren Magenerkrankung. Alter Nabelbruch; zunehmende Verhärtung der ganzen Nabelgegend; fälschliche Annahme eines eingeklemmten Nabelbruchs; rasche Erschöpfung, Tod. — Netz im Nabelbruch krebsig umgewan-

delt; ulcerirter Markschwamm des Magens; Fettleber, Cholelithen.

Ein 62jähriger Rentier, von kräftiger Constitution, hatte gewöhnlich eine gute Gesundheit gehabt. Seit einer Reihe von Jahren hatte er einen Nabelbruch, welcher, da er eine gute Bandage trug, nie erhebliche Beschwerden gemacht hatte. Früher nie am Magen leidend, war er in dem letzten Jahre erstaunt, weniger Appetit und eine relativ schwierigere Verdauung zu haben. Jedoch erst in den letzten 6 Lebensmonaten waren diese Erscheinungen durch merkliche Abnahme des Appetits, Auftreibung, saures Aufstossen, Druck und unangenehme Empfindungen nach den Mahlzeiten, Verstopfung, Abnahme der Kräfte, wirklich krankhaft geworden. An Körpergewicht hatte er nur wenig verloren; auch waren seine Kräfte, wenn auch vermindert, noch bis einen Monat vor dem Tode in leidlichem Zustande geblieben. Ende October 1862 fing das Bruchband an, ihn zu incommodiren, wesshalb er es wegliess. Seit Anfang November bekam er Ekel, immer häufigeres Erbrechen und er hatte nur alle 4—5 Tage höchst ungenügende Leibesöffnung. Das Erbrechen hatte allmälig eine schwärzliche Färbung angenommen und trat 5—6mal in 24 Stunden ein. Auch der durch Abführmittel erzielte dünnflüssige Stuhl war von schwarzbrauner, kaffeesatzähnlicher Färbung; Fäcalmassen enthielt derselbe sehr wenig. Die Esslust war damals vollständig geschwunden, die Zunge weissgelblich belegt, der Puls mässig beschleunigt, 96, schwach.

Da einer der behandelnden Aerzte glaubte, dass es sich um eine Brucheinklemmung handle, wurde ich nach W. zu dem Patienten gerufen. Nach genauer Untersuchung erklärte ich den Herren Collegen, dass es sich nicht um einen eingeklemmten Bruch handele, sondern um ein Magencarcinom mit krebshaftem Netz im Bruchsack. Ich hatte etwa 5 Ctm. oberhalb des Nabels auch eine deutliche Verhärtung gefühlt; die schwärzlichen Massen erklärte ich für Blut, welches durch den Magensaft umgewandelt sei und spreche dieser kaffeesatzähnliche Bodensatz noch mehr für eine tiefe organische Magenkrankheit. Die Nabelgegend war convex durch ein hartes Gewebsconglomerat straff ausgefüllt; dieses schien adhärent zu sein und fühlte ich im oberen Theile der Geschwulst einen viel geringeren Widerstand einer weichen elastischen Substanz, welche ich für die nicht eingeklemmte Darmwandung hielt. So musste der Gedanke an Reduction ebensogut aufgegeben werden, wie der an eine Operation.

Bismuthhaltige Brausepulver, Schlucken von Eis, durch Eis gekühlte Milch als Nahrung und Getränk bewirkten eine vorübergehende Erleichterung. Bald jedoch traten die schlimmen Symptome wieder auf; von der Operation war wiederum die Rede gewesen und so wurde ich am 17. November wiederum nach W. zu dem Patienten gerufen.

Der Kranke war sehr abgemagert, hatte wieder häufiges, schwärzliches, zuweilen mehr rein blutig tingirtes Erbrechen und auch ab und zu leicht blutigen Durchfall. Ueber die ganze untere Magengegend und den Nabel dehnte sich eine gleichmässige Verhärtung aus. Puls elend, 120; Haut kühl, tiefer Collaps. Der Patient war offenbar seinem Ende nahe und starb am anderen Tage.

Leichenöffnung 24 Stunden nach dem Tode. Nach Eröffnung der Bauchhöhle, wobei die Nabelgegend möglichst geschont wurde, sah man nach Abfluss des ziemlich reichlichen blutig serösen Ergusses, an der Stelle der im Leben constatirten diffusen Verhärtung das bedeutend verdickte, noch von Fett durchsetzte, krebshaft degenerirte grosse Netz, welches mit dem Nabelring ganz verwachsen war. Das Netz liess sich ohne Schwierigkeit von dem darunter liegenden Darm abheben und wurde nirgends, namentlich auch nicht in der Nabelgegend, eine Verwachsung mit den Darmschlingen, noch dieser unter einander wahrgenommen. Der Dünndarm lag frei hinter dem Netz; von einer Einklemmung keine Spur. Die am Nabelring haftende Netzpartie liess sich ohne Schwierigkeit trennen und erschien danach der Nabelring vollkommen frei. Im Gegentheil hat das degenerirte Netz die alte Bruchpforte so ausgefüllt, dass dadurch eine Darmeinklemmung ganz unmöglich geworden war.

Die markschwammige Degeneration durchsetzte auch das Ligamentum gastro-colicum, ging von da aus auf die vordere Fläche des Magens und auf das Omentum minus über. Auf der in der Nähe des Pylorus befindlichen Magenfläche war das Krebsgewebe sehr weich.

Nach der Eröffnung des Magens fand sich derselbe vollkommen von blutiger Flüssigkeit und blutigen Gerinnseln erfüllt; auch die Schleimhaut war blutig unterlaufen. Etwa 3 Ctm. oberhalb des Pylorus an der oberen und vorderen Fläche der kleinen Curvatur sieht man ein 2½ Ctm. im Durchmesser bietendes unregelmässiges Krebsgeschwür, dessen Grund und Ränder in mehr als 1 Ctm. Dicke von unleugbarem Markschwammgewebe gebildet ist. Der Pylorus war mässig verengert, der Magen ebenfalls mässig erweitert.

Im Duodenum blutig gefärbte Flüssigkeit mit blutiger Suffusion der Schleimhaut. Der ganze Darmkanal sonst durchaus gesund. Die sehr grosse Leber bietet in jeder Beziehung die Charaktere der Verfettung; in der Gallenblase 26 Steine von Erbsen- bis Bohnengrösse. Auch die Nieren zeigen einen leichten Grad der Verfettung. Milz, Pancreas und Blase normal. Die mikroskopische Untersuchung weist in allen degenerirten Theilen des Peritoneums und Magens unleugbare Krebsstructur nach.

Dieser Fall gehört zu den merkwürdigsten meiner Sammlung. Der Verlauf und die Symptome konnten offenbar nur auf ein Magen- und Netzcarcinom bezogen werden. Die Complication lag hier in

dem Nabelbruch dessen angebliche Einklemmung ohne mein energisches Dazwischentreten wahrscheinlich zu einer absolut nicht indicirten Operation, mit sicherlich rasch tödtlichem Verlaufe geführt hätte. Der Kranke war verloren, aber seinen Tod auch nur um wenige Tage durch unpassende Kunsthilfe beschleunigen, ist einer jener groben Kunstfehler, welche der bedächtige Arzt stets verwerfen und verpönen muss. Ich habe übrigens überhaupt kein Zeichen der Einklemmung gefunden und das hartnäckige schwarze Erbrechen hatte am allerwenigsten etwas Charakteristisches, sowie auch die physikalischen Charaktere der Nabelgegend auf eine Hernie nicht bezogen werden konnten.

Ich habe bei Carcinom der Bauchhöhle mehrfach die Nabelnarbe infiltrirt, erhöht, ausgedehnt und gleichmässig verhärtet gefunden, ohne dass an einen Nabelbruch gedacht werden konnte. Man fasse aber auch den diagnostischen Werth dieser Nabelverhärtung nicht zu hoch und exclusiv auf. Ich habe sie einmal in einem Falle beobachtet, in welchem sonst Alles für Carcinom der Gallenblase zu sprechen schien und dennoch später der Monate lang hartnäckige Icterus schwand, die schmerzhaften Anfälle aufhörten und der sehr abgemagerte, geschwächte, schon ältere Patient sich langsam aber doch allmälig wieder vollständig erholte.

13. Zeichen einer chronischen tiefen Magenerkrankung, heftiges Blutbrechen; vorübergehende Besserung; rechtsseitige exsudative, zunehmende Pleuritis; rascher Verfall, Tod. — Ulcerirter Markschwamm des Pylorusmagens; Verwachsung des Magens mit der Leber und dem Pancreas. Umfangreicher Abscess unter dem linken Leberlappen, bis zum Zwerchfell, mit von hier aus fortgeleiteter eitriger Entzündung auf die rechte Pleura und das Pericardium.

Ein 61jähriger Droschkenkutscher, nicht dem Trunke ergeben, hatte vor 9 Jahren nach seiner Angabe einen Abdominaltyphus durchgemacht. Dann blieb er bis zum Monat März 1861 gesund. Von dieser Zeit an klagte er über häufig auftretendes Stechen in der Magengegend, welches nach der Wirbelsäule ausstrahlte. Der Stuhl wurde unregelmässig, retardirt und dünnflüssig. Er klagte auch über einen häufigen trockenen Husten, magerte ab und wurde schwach, hatte jedoch leidlichen Appetit und konnte seiner Beschäftigung nachgehen. Im Herbst aber nahmen die Kräfte so ab, dass er das Bett hüten musste und er kam daher Anfangs Oktober in meine Klinik. Seine Hauptbeschwerden waren, ausser der zunehmenden Schwäche, Husten und Magenschmerzen. Die Brustuntersuchung ergab keine Zeichen beginnender Tuberculose, Ruhe, gute Kost, kleine Dosen Morphium milderten den Husten, die Schmerzen und besserten das All-

gemeinbefinden. So verliess er bereits nach 14 Tagen das Hospital, aber immer noch bleich, schwach und mager. Nach seinem Austritt kamen die Schmerzen im Epigastrium wieder häufiger, ohne merklich von dyspeptischen Erscheinungen begleitet zu sein.

Ganz unerwartet bekam er am 11. November Morgens bedeutendes Blutbrechen von etwa 3—4 grossen Tassen voll, also etwa 5—600 Gramm. Er beschreibt das Blut als rothbraun und in grossen Klumpen geronnen. Er wurde hierauf äusserst schwach, ohne jedoch das Bewusstsein zu verlieren. Am andern Tage kam er wieder in die Klinik.

Der Kranke sieht sehr bleich und anämisch aus und ist ziemlich abgemagert. Die Herztöne sind rein, kein Venensaussen. Ueber die Brust verbreitet hört man nicht zahlreiche, katarrhalische Geräusche. Der linke Leberlappen ragt in das Epigastrium hinein. Die Milz ist nicht vergrössert. Die Magengegend ist nicht aufgetrieben und selbst auf starken Druck nicht schmerzhaft. Jedoch ist sie zeitenweise der Sitz spontaner, stechender Schmerzen. Weder Ekel noch Brechneigung, aber Appetitmangel. Urin normal; Stuhlverstopfung; Puls 78, mässig, voll. (Absolute Milchdiät, dreimal täglich ein Esslöffel einer Mischung von 0,12 Argentum nitricum, 0,06 Morphium aceticum und 180,0 Aqua destillata.)

In den nächsten Tagen bleibt der Zustand der gleiche. Ende November constatirt man einen rasch zunehmenden pleuritischen Erguss rechts. Zugleich tritt Fieber ein, Puls 96—100, Temperatur 38—39^0, Athmen 28 in der Minute.

Bis zum 9. December Zustand leidlich; von da an bedeutende Athemnoth, Erguss nach hinten bis zur Spina Scapulae, auch nach vorn rechts und oben. Puls klein 116, Athmen 48, Orthopnoë (Ungarwein; starke Fleischbrühe, abwechselnd Moschus und Liquor Ammonii anisati).

Dennoch wird der Puls immer kleiner und elender. Gegen Abend 132, kaum fühlbar, rascher Collaps, äusserste Athemnoth. Tod am 11. Dezember Morgens um 8 Uhr bei voller Besinnung.

L e i c h e n ö f f n u n g 28 S t u n d e n n a c h d e m T o d e. Gehirnhäute sehr anämisch, mässige Menge von subarachnoidealer Flüssigkeit, gute Consistenz des Hirns, weder Hyperämie noch Anämie in seiner Substanz. — Nach Hinwegnahme des Sternums findet man auf der vorderen rechten Seite der Pleura und des Mediastinums eine Pleuritis mit pseudomembranösem sulzigem Exsudat, nebst geringer Menge flüssigen Eiters und Eitergerinnseln. Nach oben und seitlich Adhärenzen der Lunge auf dieser Seite. In der übrigen Pleurahöhle rechts finden sich abgekapselt 1$^1/_2$—2 Quart blutigen Serums, und diese ganze Höhle ist ebenfalls mit Pseudomembranen und sulzigen Gerinnseln ausgekleidet, welche die Oberfläche des Diaphragma, und

die Pleura pulmonalis und costalis bedecken; einzelne strangartige Adhärenzen zwischen beiden. Das Exsudat der vorderen oberen, rechten Pleura und des Mediastinum setzt sich bis hart an das Pericardium fort. Dieses lässt bei der Eröffnung ungefähr 50 Gramm einer trüben Flüssigkeit ausfliessen und findet sich etwas flüssiger Eiter, neben den Produkten pseudomembranöser Exsudation an der Umstülpung des Pericardium um die grossen Gefässe, namentlich an der Art. pulmonalis und dem rechten Herzrohr. Mehrfach sind hier frische, leicht zu lösende Adhärenzen vorhanden, welche auch zwischen der inneren, unteren Fläche der Aorta und der Vena cava superior bestehen. Ueberall sieht man an der Oberfläche der Vena cava, soweit sie im Pericardium liegt, einen eitrigen Belag; endlich noch Adhärenzen zwischen Herzrohr und Aorta. Man kann sich bestimmt überzeugen, dass es sich hier um eine directe Fortleitung des Entzündungsprozesses vom Mediastinum und der Pleura und des Bindegewebes auf das Pericardium äusserlich und innerlich handelt. Das eigentliche Epicardium der Ventrikel lässt weder abnorme Hyperämie noch pseudomembranösen Belag wahrnehmen.

Die vordere obere Pleuritis dextra zeigt sich ebenfalls als unmittelbar von der unteren seitlichen und hinteren fortgeleitet, und da diese aus der Fortleitung der eitrigen Entzündung unterhalb des Diaphragmas, welche ihrerseits von den durch den Magenkrebs entstandenen Adhärenzen herrührt, entstanden ist, so können wir hier, wie sich das bald zeigen wird, mit Bestimmtheit eine durch den Magenkrebs indirect erzeugte Pericarditis annehmen.

Der untere Theil des linken Leberlappens ist mit der Curvatura minor ventriculi innig verwachsen. Die Curvatura major und der Blindsack des Magens sind ebenfalls mit allen umgebenden Theilen verwachsen, so mit dem Pancreas und verschiedenen Theilen des Epiplŏon, des Peritoneums überhaupt, so dass unter anderen die Flexura sigmoidea coli hoch in das linke Hypochondrium hinaufgezogen ist. Nirgends findet man infiltrirte Mesenterialdrüsen, noch sonst verdächtige Geschwülste. Auch der äussere Theil der Pars cardiaca, wo sie an den Fundus ventriculi stösst, ist mit der Umgebung verlöthet.

Diese massenhaften Adhärenzen machen die Zergliederung der Theile sehr schwierig.

Nachdem nun die Gedärme herausgenommen waren, eröffnen wir in loco den Magen im Verlaufe der Curvatura major und finden in demselben, nebst wenigem Schleim, einen eitrigen Inhalt. Nach gänzlicher Eröffnung ergiebt sich, dass die ganze Pars pylorica des Magens von einem grossen Geschwür eingenommen ist, welches mit dicken, fungösen, reichlich mit Krebssubstanz infiltrirten Rändern umgeben ist. Diese ganze Masse ist etwa 1 Dcm. lang, auf 12 Cm.

Breite; sie umgiebt die Pars pylorica so circulär, dass namentlich auch der ganze entsprechende Theil der kleinen Curvatur erkrankt ist. Der Grund der unregelmässigen Geschwürsfläche, welche etwas grösser ist als ein Zweithalerstück, zeigt einen untypischen Gewebs-Detritus und lässt auf Druck eitrige Flüssigkeit aussickern.

Die umfangreichen, weichen, höckerigen, nicht ulcerirten Massen zeigen eine gefässreiche Oberfläche und auf dem Durchschnitt, eine weiche, blassgelbröthliche, entzündetem Gehirn ähnliche Substanz, welche die Klinge des Messers mit einem rahmartigen, milchigen Safte beschlägt und bei der mikroskopischen Untersuchung aus deutlichen, grosskernigen, in verschiedenen Entwicklungsstufen befindlichen Zellen besteht. Die verschiedenen Häute des Magens sind hier miteinander verschmolzen, namentlich sind Schleimhaut und submucöses Gewebe ganz degenerirt, während die Muscularis in ihren tieferen Schichten noch deutlich zu erkennen ist. Die untere Grenze des Krebses befindet sich 2 Cm. oberhalb der Valvula pylori, welche intakt ist. Nach oben hin ist die nicht degenerirte Schleimhaut des Magens mit dichtem Schleime bedeckt. Alle Häute des Magens sind mässig verdickt, sonst normal; und in dem Maasse als man sich dem Fundus ventriculi und von der kleinen Curvatur aus der Cardia nähert, werden die Häute ganz normal. Ein Einschnitt auf den Geschwürsgrund selbst zeigt die Häute vollkommen degenerirt, durch Markschwamm ersetzt, in welchem einzelne Theile in körnig-fettiger Metamorphose begriffen sind. Bei etwas tieferem Schneiden quillt eine Masse von Eiter hervor und man gelangt nun in einen grossen Abscess, welcher durch die Adhärenzen zwischen Magen und linkem Leberlappen und nach oben durch das Diaphragma begrenzt ist. Von allen Seiten her gelangt man auch durch Trennen der Adhärenzen in diese grosse Eiterhöhle. Diese Höhle nun zeigt mehrfache Ausbuchtungen, welche zusammen mindestens den Umfang einer grossen Orange zeigen. Eine der Ausbuchtungen setzt sich bis zum Zwerchfell ganz in der Nähe der Cardia fort; eine andere nach der rechten Hälfte des Zwerchfells; und diese grenzt hart an die eitrige, diaphragmatische Pleuritis, welche offenbar von dieser aus entstanden ist. Die Haupthöhle des Abscesses durchsetzt die ganze Höhe des linken Leberlappens, von welchem hier nur eine dünne Schicht von wenigen Centimetern Dicke erhalten ist. Die Abscesshöhle ist überall von einer grauweissen Pseudomembran ausgekleidet. Est steht daher fest, dass nicht das Lebergewebe selbst eitrig zerstört, sondern nur durch die sehr grosse Eiterhöhle bedeutend comprimirt worden ist. Beim Einschneiden des linken Leberlappens von oben her kommt man nach wenigen Centimeter Tiefe auf jene umfangreiche, grosse, buchtige Eiterhöhle. Was mich jedoch nachher immer mehr von der Idee eines eigentlichen Leberabscesses hat zurückkommen lassen, ist

der Umstand, dass sowohl makro- wie mikroskopisch die Leberzellen oberhalb und unmittelbar an den Grenzen jenes Abscesses nichts Abnormes darbieten.

Die ganze Leber ist 25 Cm. breit. Der rechte Lappen 12 Cm. hoch, der linke 10 Cm. Die grösste Dicke 5 Cm. Die Farbe ist rothbraun; der Anblick normal; die Galle dunkelgrün, flüssig, ohne Concremente. Die Milz ist 15 Cm. lang, 10 breit, weich, blutreich, mit getrübter, leicht verdickter Kapsel, ohne abnorme Ablagerungen. Die Nieren normal. — Die Darmschleimhaut ist an den meisten Stellen blass, an einzelnen jedoch hyperämisch und zeigt mehrfach erbsengrosse Ecchymosen.

Die Lungen zeigen nirgends Tuberkeln. Der untere rechte Lappen ist verdichtet, jedoch nirgends hepatisirt; auch der obere rechte Lappen ist collabirt, wenig lufthaltig, nur stellenweise ödematös. Die linke Lunge ist an der Spitze und an den Rändern mässig emphysematös, sonst von einer mässigen Menge von Serum infiltrirt, leicht ödematös. — Herz normal.

Dieser Fall ist in mehrfacher Beziehung sehr interessant. In Bezug auf Diagnose wäre man offenbar viel eher berechtigt gewesen, im Leben ein Ulcus chronicum ventriculi anzunehmen, da Ekel, Erbrechen, sogar eigentliche dyspeptische Erscheinungen gefehlt haben und die Hämatemese obwohl stark, nur einmal plötzlich aufgetreten war. Auch fehlte eine Geschwulst. Indessen die häufigen, stechenden Schmerzen im Epigastrium, die Abnahme des Körpergewichts und das bleiche anämische Aussehen waren verdächtig; und ich sagte den Zuhörern vor der Leichenöffnung, dass trotz des Fehlens jeder Geschwulst und vieler sonstigen Zeichen des Krebses, doch ein solcher bei der Leichenöffnung im Magen gefunden werden würde. Das war nun auch der Fall; aber höchst auffallend war es, dass bei einem so weichen, zellenreichen Krebse gar keine secundäre Ablagerungen, nicht einmal eine infiltrirte Lymphdrüse sich fand.

Zu den grössten Seltenheiten gehört es auch, dass ein Krebs in seiner Substanz oder nächsten Umgebung Eiterung zur Folge hat. Noch merkwürdiger aber ist es, dass diese grosse Eiteransammlung im Leben zu gar keiner Erscheinung Veranlassung gegeben hat.

Anatomisch merkwürdig ist endlich noch die Fortleitung der Entzündung. In den Adhärenzen zwischen Magen und Leber entwickelt sich eitrige Entzündung, diese erreicht nach hinten und oben das Diaphragma, setzt sich auf die Pleura diaphragmatica und von dieser auf die Pleura pulmonalis und costalis fort, erreicht alsdann noch die vordere, obere Fläche der rechten Pleura und das rechte Mediastinum und setzt sich von hier auf das Pericardium fort, in dessen Innerem sich eitrige, pseudomembranöse Entzündung entwickelt.

Auch den Leberabscessen gegenüber ist dieser ganze Befund von grossem Interesse. Eine so ausgedehnte perihepatische Eiterung verläuft selten so langsam und schleichend, dass nicht auch die Leber in Mitleidenschaft gezogen wird und in ihrem Gewebe, in den Gallenwegen, in der Pfortader etc. kleine Eiterheerde zeigt. Auffallend war mir auch, dass selbst in dem comprimirten Theil des linken Leberlappens keine Verfettung bestand und die Leberzellen normal waren.

Hätte man bei der Obduction nicht die Zergliederung langsam und vorsichtig vorgenommen, so hätte über alle diese Punkte ein gewisses Dunkel bleiben können.

Zu erwähnen ist noch, dass es wohl der festen Abgrenzung der perihepatischen Eiterung zuzuschreiben ist, dass keine Zeichen der Pyämie im Leben aufgetreten sind und dass auch die Leichenöffnung keine Spuren deselben geboten hat.

14. Seit einem Jahre Magenschmerzen, nach einem Monat Geschwulst der Nabelgegend; sehr häufiges Erbrechen, häufige ausgebreitete Leibschmerzen. In den letzten Tagen Fröste, Fieber, Phlegmone der Kreuzbeingegend; Erschöpfung, Tod. — Disseminirte Lungenatelectase, braune Atrophie des Herzens, Leberatrophie, Milztumor. Carcinom des Pylorus mit Hypertrophie der Häute; Krebsmetastasen im Dünndarm, in den Mesenterialdrüsen, Leberangiom; Endometritis hämorrhagica; Phlegmone der Sacralgegend.

Eine 64jährige Bedienungsfrau gibt an, in ihrer Kindheit Masern, Scharlach, Rötheln und zur Pubertätszeit den Typhus durchgemacht zu haben. Seitdem war sie gesund. In den letzten Monaten des Jahrs 1872 fing sie an, über häufige Magenschmerzen zu klagen und hatte oft nach dem Essen Erbrechen; der Appetit nahm bedeutend ab. Schon zu Weihnachten bemerkte sie in der Nabelgegend eine taubeneigrosse Geschwulst, welche bei Berührung schmerzhaft war. Auch spontan traten die Schmerzen jetzt häufiger auf und erstreckten sich oft bis in den Rücken.

Mit der Zunahme der Geschwulst wurde das Erbrechen habituell und trat täglich 1, selbst mehrere Male nach den Malzeiten auf. Deshalb nahm die Kranke sogar weniger Nahrung als ihr geringer Appetit verlangte und nur leichte und flüssige. Nach festen Speisen mehrten sich Erbrechen und Schmerz. Das Erbrechen trat meistens bald nach dem Essen ein, seltener schon während desselben, zuweilen nüchtern, es bestand aus den Ingestis, mit grünlich gelben Schleimmassen. Nach und nach waren auch die Schmerzen andauernd geworden, mit zeitweisen Paroxysmen. Nachdem sie sich lange zu Hause mit unzureichender Pflege gequält hatte, trat sie am 2. Juli 1873 in die Klinik.

Sie ist mager, von blasser gelblicher Gesichtsfarbe, mit blassen Lippen und schmerzlich leidendem Gesichtsausdruck. Die epigastrischen Venen sind sehr stark entwickelt. Der obere Theil des Leibes ist durch eine wellenförmige Erhöhung eingenommen, deren untere Grenze vom Rippenbogen in die Axillarlinie, bis circa 7 Ctm. unterhalb des Nabels, 5 Ctm. über die Mittellinie hinausgeht. Beim Percutiren des Magens erfolgt langsam eine Einziehung, welche sich peristaltisch von links nach rechts fortzieht. Solche Einziehungen bilden sich auch spontan. Vom Nabel ab ist die Erhöhung hart und ziemlich schmerzhaft; oben hochtympanitischer Schall, der nach unten tief tympanitisch, stellenweise gedämpft wird.

In der rechten oberen Lungenparthie schwaches, unbestimmtes Athmen und Dämpfung unter dem rechten Schlüsselbein. Die Magenerscheinungen dauern fort. Erbrechen im Mittleren 4—5mal täglich 1/2 Stunde nach jeder Ingestion. Urin dunkelroth, 1,027, eiweissfrei; Zunge rein und feucht; Stuhl verstopft, Nächte schlecht; Puls von mittlererer Füllung und Spanung, Pulswelle von mittlerer Höhe, 76 in der Minute.

Bei genauer Beobachtung der Hervorwölbung des Magens zeigt es sich, dass der oben geschilderte Zustand nur kurze Zeit nach der Malzeit vorhanden ist. Bei längerem Fasten wird die Auftreibung viel kleiner und die Verhärtung am rechten Ende derselben tritt nach oben bis in die Nähe des Rippenbogens. Liegen auf der rechten Seite unmöglich. (Subcutane Morphiumeinspritzungen; Aloëpillen gegen die Verstopfung; in Eis gekühlte Milch als Nahrung.)

Nun tritt merkliche Besserung und Erleichterung ein, so dass die Patientin das Hospital verlassen konnte. Mitte September wieder aufgenommen, zeigt sie einen höheren Grad der Kachexie, erbricht wieder viel häufiger und klagt auch wieder über häufige und heftige Schmerzen. Die Entleerung des Magens mit der Magenpumpe und das reichliche Ausspülen mit 2procentiger Lösung von Natron bicarbonicum, täglich einmal vorgenommen, erleichtert die Kranke sehr. Die Schmerzen nehmen ab, die Esslusst kommt in geringem Grade wieder; das Erbrechen erfolgt nur selten und in geringer Menge. — Zunehmende Anasarca.

So ist der Zustand ein relativ gebesserter, als am 26. October ein Schüttelfrost erfolgt; bald darauf steigt die Temperatur auf 39,6°, Schmerzen in allen Gliedern, durch jeden Lagenwechsel gemehrt, treten ein. Der Schüttelfrost kehrt wieder, der Puls steigt auf 108, 112, 116, wird schwach und elend; die Temperatur geht Morgens auf die Norm herunter und schwankt Abends zwischen 38° und 38,6°. Schon am 29. ist die Haut an der unteren Bauch- und in der ganzen Sacralgegend beiderseits sehr geröthet, geschwellt, nach hinten teigigt, ödematös. Unter zunehmendem Collaps erfolgt der Tod am 2. November 1873.

Leichenöffnung 24 Stunden nach dem Tode. Mittelgrosse, stark abgemagerte Leiche, die Bauchdecken mässig gespannt, Todtenstarre noch nicht gelöst. Die Rückenfläche nach unten, sowie die des Gesässes ist bläulich roth; an der Kreuzbeinspitze Blasen mit Serum gefüllt. Auf dem Durchschnitt eitrige Infiltration.

Dolichocephaler Schädel, Diploë stark entwickelt, bei sehr mässigem Blutreichthum. In dem Hirnsinus dunkles, zum Theil geronnenes Blut. Das Unterleibsfettgewebe besteht nur in einzelnen Knötchen. Muskulatur braun, feucht. Die Lungen nach oben leicht verwachsen. Im Pericard 50,0 Serum, mit einzelnen Flocken. Herz klein, atrophisch, dunkelbraunroth. Die Lungen sind oben ödematös, nach unten etwas verdichtet, stellenweise lobulär atelectatisch. Die Schilddrüse ist etwas vergrössert und enthält mehrere Cysten.

Die Milz ist schlaff, etwas vergrössert. Das grosse Netz ist stark retrahirt; Verwachsung des Magens mit dem Colon und mit dem Pancreas. Nieren normal, anämisch, ebenso die kleine atrophische Leber, welche ein Angiom enthält. Stark geschwellte, infiltrirte Mesenterialdrüsen. Die Pylorusgegend des Magens ist in einer Ausdehnung von 7 Ctm., vom Pylorus an gerechnet, in eine derbe, mit dem Colon transversum verwachsene Geschwulst umgewandelt. Auch mit dem Kopf des Pancreas ist dieser Theil nach hinten verwachsen. Die Magenwände sind dick, die Schleimhaut ist in der oberen Parthie blass, in der Pylorusgegend trübe, verdickt, mit kleinen Ecchymosen besetzt. Die Wandungen des Magens sind in der Pylorusgegend 2 Cm. dick. Die Innenfläche zeigt ein 2 Cm. grosses Geschwür mit blaurothem Grunde; der Pylorus ist stark verengert, der Magen mässig erweitert. Die verdickten Wandungen des Pylorustrichters und der Geschwürsgrund sind ganz scirrhös infiltrirt und es ist an vielen Stellen die Structur der Häute nicht mehr sichtbar. In der Gallenblase viele Cholelithen. Die Leber ist auf der Durchschnittfläche braun, die Acini sind dunkelbraun; stellenweise gelblich verfettet. In der Nähe des unteren Randes des Pancreas findet sich eine 4 Cm. lange und 2 Ctm. breite Geschwulst von scirrhöser Consistenz. Die Schleimhaut des Dickdarms zeigt in der Nähe der verwachsenen Stelle mit dem Tumor des Magens eine schiefergraue Färbung. An der Eintrittsstelle des Dünndarms in den Dickdarm befindet sich ein kraterförmiges Geschwür von 2,5 Ctm. Durchmesser; die Darmwand hat hier 1 Cm. Dicke und ist scirrhös infiltrirt. Aeusserlich zeigt die Serosa, diesem Geschwür entsprechend, kleine Krebsknoten. Ein 3 Ctm. breites kraterförmiges Geschwür befindet sich in einem höheren Theile des Dünndarms und es ergiebt die genaue Untersuchung solches auch als scirrhös.

Zwischen diesen beiden, 24 Ctm. von einander entfernten grösseren Geschwüren befinden sich kleinere, von grauen Krebsknötchen umge-

ben. Die Uterinschleimhaut ist verdickt und zeigt in ihrem Gewebe mehrere kleine Blutungen.

Eine eitrig phlegmonöse Infiltration zeigt sich auf der ganzen äusseren Fläche des Kreuzbeins und setzt sich nach vorn rechts bis unter das Ligamentum Poupartii fort.

Die Symptomatologie ist in diesem Falle für Magenkrebs charakteristisch. Anatomisch interessant ist die Darm-Metastase mit 2 grösseren und mehreren kleinen Krebsgeschwüren und Krebsknötchen. Die Phlegmone des Sarcum gehört auch zu den seltenen Enderkrankungen des Krebses. Auch die reelle Erleichterung des Erbrechens und der Schmerzen durch die Magenpumpe ist sehr der Beachtung werth. Die sichtbare Peristaltik der Magengegend nach Druck, sowie spontan, ist nicht gerade häufig, indessen habe ich sie in mehreren Fällen von Magenkrebs beobachtet.

15. Allmälige Entwickelung der Zeichen des Magenkrebses; Ascites, Reibegeräusch um den Nabel; wiederholte Punction, Erschöpfung, Tod. — Schleichende miliar-carcinomatöse Peritonitis; Krebs des Netzes, Magens, der Eierstöcke, der Pleura; Atherose der Aorta; Cholelithen; allgemeine Anämie. Der Magenkrebs diffus, fast allgemein, bei ganz auffallender Verkleinerung des Organs.

Eine 46jährige Frau gibt an, ausser Kinderkrankheiten und der Gelbsucht im 30. Jahre, keine andauernde Krankheiten gehabt zu haben. Vor 5—6 Jahren fing sie an öfters an Zeichen des Magenkatarrhs zu leiden.

Ausser zunehmender, jedoch mässiger Dyspepsie und häufigen Magenschmerzen, treten auch von Zeit zu Zeit gastralgische Anfälle auf, welche von Athemnoth begleitet waren. Bei leidlichem Appetit und nur zeitenweis gesteigerten Beschwerden, blieb ihre Gesundheit eine leidliche. Die Regeln hat sie vor einem Jahre verloren. Von da an trat auch sonst eine Aenderung in ihrer Gesundheit ein, der Appetit wurde geringer, sie wurde schwach und bleich, litt an häufigen Beängstigungen, hatte schlechte Nächte und es fing im Sommer 1875 der Leib an, umfangreich zu werden. Der Appetit war beinahe verschwunden, der Stuhl blieb regelmässig. Häufige Schmerzen im Rücken und in den Hypochondrien, sowie namentlich auch in der Magengegend.

Am 30. Juni 1873 kommt sie in die Klinik. Sie sieht schlecht genährt und blass aus; sie fühlt sich sehr schwach; Puls 96, weich, von mittlerer Höhe, die Arterie von mittlerer Spannung und Füllung. Der Schall ist oben und links unter dem Schlüsselbein ein wenig gedämpft; von der 3. Rippe an beginnt die Herzdämpfung. Ausser-

halb der Mamillarlinie beginnt an der 6. Rippe links eine Dämpfung, welche auch den halbmondförmigen Raum einnimmt. Der Leib ist stark aufgetrieben, die Bauchdecken sind gespannt, der Nabel ist etwas nach rechts verschoben. Links ist die Wölbung stärker als rechts. Bei einer schnellenden Palpation fühlt man links oberhalb des Magens eine glatte rundliche Geschwulst, welche sich bis in die rechte Seite des Leibes verfolgen lässt. Beim Anschlagen fühlt man eine deutliche, grosswellige Fluctuation. Links vom Nabel nimmt man bei leichtem Druck ein deutliches peritoneales Reibegeräusch wahr, welches mit der Athmung keinen Zusammenhang hat. Bei der Percussion kann man in der ganzen linken Seite, nach oben bis zur Nabelhöhle und auch rechts bis an die Mamillarlinie reichend, eine Dämpfung nachweisen, welche das obere Ende der Geschwulst nicht erreicht. Bei Lagerungswechsel ändert sich die Dämpfung nicht. Nach unten und hinten auf der Brust spärliches Pfeifen und Schnurren. Die Zunge belegt und feucht, Urin rothgelb, sauer, 1,030 specifisches Gewicht, frei von Eiweiss. Die Beine sind ödematös, Appetit fehlt ganz, der Stuhlgang ist sehr retardirt. In der nächsten Zeit wird der Puls noch beschleunigter 104, bei 36 Athmenzügen in der Minute. Das Reiben links vom Nabel ist nach einigen Tagen verschwunden, dagegen fühlt man ein solches an der rechten Seite. Der Ascites hat zugenommen und die Geschwulst wird höckerig. Das Reiben ist nach 14 Tagen vollständig verschwunden.

Am 12. Juli wird die Punction in der Mittellinie und in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse gemacht und dabei werden 5000 CCm. einer gelblich rothen etwas trüben Flüssigkeit entleert, welche unter ziemlich starkem Strahl herauskommt und reichlichen Schaum macht. Nach der Punktion kann man die Geschwulstmassen deutlicher fühlen. Dieselben reichen links bis einen fingerbreit unter dem Nabel, rechts bis in die Nabelhöhle und zeigen überall eine höckrige Oberfläche. Sie sind nur wenig verschiebbar. Nur die Mitte der Masse ist auf Druck schmerzhaft. Nach der Punktion fühlt man wieder intenses Reiben über die ganze obere Bauchgegend, welches in der Mitte durch das Athmen verstärkt wird. Die Venen der geschwollenen Füsse sind stark entwickelt.

Die Flüssigkeit im Leibe nimmt so rasch zu, dass schon am 7. August 11000 Ccm. der erwähnten rothgelben Flüssigkeit entleert werden. Der Zustand ist sonst wenig verändert, jedoch nehmen Abmagerung, Schwäche und Marasmus bedeutend zu, dabei fehlt das Erbrechen und der Appetit hat sich ein wenig gehoben. Am 15. September wird eine dritte Punktion gemacht. — Die Patientin wird nun immer elender, die Stimme wird aphonisch, das Athmen mühsam, der Puls klein, elend, 120.

Am 27. September werden wieder 11 Liter trüber Flüssigkeit

entleert. In den ersten Tagen des Oktober Schlingbeschwerden, zunehmender Collaps, Tod am 5. Oktober, früh um 7 Uhr.

Leichenöffnung 26 Stunden nach dem Tode. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle kommt eine grosse Menge, röthlicher, trüber Flüssigkeit heraus. Das Peritoneum ist ganz allgemein getrübt und etwas verdickt, Stellenweise mit warzigen gefässreichen, oder hämorrhagisch infiltrirten Excrescenzen bedeckt. Auch die ganze Oberfläche der Därme ist mit sehr zahlreichen, weissen Knötchen übersäet, welche zwischen der Grösse des eben Sichtbaren, bis zu Erbsengrösse schwanken. Das grosse Netz ist in eine derbe, knollige, wurstförmige Masse umgewandelt. Auf der äusseren Fläche des Herzbeutels finden sich viele kleine miliare Krebsknötchen. Das Herz ist ziemlich klein, die Muskelsubstanz überall dünn, die Klappen sind normal, leichte Trübung des Endocardium. Im Innern der Aorta Atherom in den verschiedensten Stadien. In beiden Pleuren bedeutender Erguss, merklich mehr links als rechts, daher die linke Lunge kleiner und zäher ist. Beide Pleuren sind mit kleinsten bis erbsengrossen Krebsknötchen bedekt, welche zum Theil von Gefässkränzen umgeben sind. Der mit den Nachbartheilen verwachsene Magen ist unglaublich klein, wenig über faustgross. Seine Wandungen sind gleichmässig verdickt, durchschnittlich 1 Ctm. Der grösste Theil dieser Wanddicke gehört der Schleimhaut, welche eine fast gleichmässige grauweise, weiche, saftreiche, diffuse, markige Infiltration bietet. Im Fundus und um den Pylorus ist diese Schwellung am geringsten. Stellenweise stärkere Injection.

Die Leber ist sehr verkleinert; ihr Ueberzug ist von weissen, sehnigen Strängen durchzogen und mit Knötchen übersäet. Die Substanz der Leber ist allgemein braunroth, die Läppchen sind stark verkleinert, der Blutgehalt ist eher gering. Das Colon ist durch breiige Fäcalmassen sehr stark ausgedehnt. Das Colon transversum ist durch eine 1 Cm. dicke, 5 Cm. breite, derbe Masse mit dem Magen fest verwachsen. Der Durchschnitt dieser Parthie erscheint grauweiss, undurchsichtig, beim Druck fliesst ein heller milchiger Saft aus. — Der Uterus ist sehr verkleinert. Die rechte Tube erscheint als ein fingerdicker, leicht gewundener Schlauch. Die linke Tube ist in den derben, degenerirten Massen des Parametriums nicht mehr aufzufinden. Die beiden Ovarien sind in hühnereigrosse, weissgraue, derbe, saftreiche Krebsmassen umgewandelt, mit einzelnen eingestreuten kleinen Cysten. Beide Parametrien sind in derbe, graue Massen umgewandelt. In der Wandung der rechten Tube finden sich einige kleine bis erbsengrosse Knötchen, welche zum Theil bis ins Innere der Tube hineinragen.

Diese Beobachtung bietet, neben den Zeichen des Magenkrebses, einen wahren Typus der krebsigen Peritonitis. Mit dem ganz ausnahmsweise diffusen Magencarcinom contrastiren die sehr zahlreichen,

miliaren Krebsknötchen des Bauchfells, des Herzbeutels, der Pleuren. Zu den seltenen Metastasen gehört auch das tiefe carcinomatöse Erkranktsein der inneren weiblichen Geschlechtsorgane. Ueberhaupt war in diesem Falle die Metastasirung eine sehr ausgebreitete.

16. Seit fünf Jahren chronischer Magenkatarrh, bei sonst ganz leidlichem Befinden. In den letzten 7 Monaten bedeutende Verschlimmerung, Uebelkeit, Erbrechen, sehr heftige Magenschmerzen, rasch zunehmender Marasmus; Anasarca, Ascites; rechtsseitiger Hydrothorax, Collaps, Tod. — Magenkrebs der grossen Curvatur und der hinteren Magenwand; fistulöse Communication zwischen Gallenblase und Duodenum; Ascites, Hydrothorax rechts mit Compression der rechten Lunge; Fettleber; allgemeine Carcinose des Peritoneum.

Eine 57jährige Frau gibt an, als Mädchen von 12 Jahren die Bleichsucht gehabt zu haben und damals vorübergehend am ganzen Körper geschwollen gewesen zu sein. Seit ihrem 15. Jahre regelmässig menstruirt, befand sie sich bis vor 5 Jahren wohl. Damals fing sie an, am Magen zu leiden; sie hatte weniger Appetit, häufiges Aufstossen, Auftreibung der Magengegend und unangenehme Empfindungen nach den Mahlzeiten, sowie ab und zu mehr oder weniger heftige Schmerzen in der Magengegend. Zeitenweise schwanden alle diese Beschwerden, kehrten mit mehr oder wenigen langen Unterbrechungen für Wochen und Monate wieder, aber liessen doch das Allgemeinbefinden in ganz leidlichem Zustande.

Vor 6 Monaten trat in der Gesundheit der Patientin eine merkliche Verschlimmerung ein. Die Magenschmerzen nahmen sehr zu; sie klagte über fortwährende Uebelkeit, mit zeitweisem Erbrechen. Das Körpergewicht und die Kräfte nahmen relativ rasch ab. Auch hatte sie damals sehr heftige Unterleibsschmerzen, mit diffuser Anschwellung, welche später verschwanden. Da die Magenbeschwerden und die Allgemeinstörung immer mehr zunahmen, trat sie am 20ten September 1872 ins Hospital.

Sie ist mager, von blasser Hautfarbe, die Beine sind ödematös, in dem aufgetriebenen gespannten Leibe fühlt man deutliche Fluctuation. Die Magengegend ist auf Druck schmerzhaft, zeigt aber keine Geschwulst.

Dabei vollständiger Appetitmangel, häufige Magenschmerzen, zeitweises Erbrechen, Verstopfung; spärliche Rasselgeräusche in der Brust; Puls klein, 120, Athmen 32. Die Schmerzen steigern sich häufig zu so intensen Paroxysmen, dass die ganze Physiognomie der Kranken dann einen sehr leidenden Ausdruck zeigt. Das Erbrechen

erfolgt mit der Zeit immer häufiger, zuletzt täglich; sie erbricht hellgrüne dünne Flüssigkeit. Am Kreuzbein beginnt Decubitus. Die Patientin wird immer schwächer und elender und stirbt am 17. November.

Leichenöffnung 24 Stunden nach dem Tode. Wässriges Arachnoidealödem; Anasarca; in der Bauchhöhle eine Menge grüngelber Flüssigkeit. Auf dem Darmconvolut liegt eine ausgebreitete netzähnliche Pseudomembran. Die Leber überragt den Rippenbogen um 3 Querfinger. Die Darmschlingen sind unter einander verklebt; an vielen Stellen zeigen sie scheckige Injectionsröthe mit kleinen Ecchymosen. Die Appendices epiploicae bieten feste, warzige, rosenkranzförmig angeordnete Knötchen. Unmittelbar über dem Colon transversum verläuft in Form einer Centimeter dicken, von gelben Knoten durchsetzten Platte das Netz, mit dem vorderen Theil der Milz und der Nachbartheile verwachsen. Darüber liegt die helle thonfarbene Leber. Zwischen dem linken Lappen und dem Zwerchfell befindet sich eine plattenförmige Adhärenz fibrinösen Ursprungs. Unter dem linken Leberlappen liegt die Pars pylorica des Magens. Die Gallenblase ist mit dem Colon transversum und durch einen Strang mit dem Netz stark verwachsen. Sie liegt fest auf dem Duodenum. Das Herz ist klein und enthält im rechten Ventrikel zum Theil speckige Fibringerinnsel, zum Theil lockeren Cruor; die Muskulatur ist blassbraun, schlaff. Die Mitralis ist etwas verdickt und sehnig getrübt, auch die Fäden sind etwas verdickt und die Papillarmuskeln leicht hypertrophisch. Das Endocardium des linken Ventrikels ist sehnig getrübt. Die linke Lunge ist im unteren Lappen ödematös, die rechte ist im Oberlappen schlaff und emphysematös, im mittleren und unteren Lappen ödematös und verdichtet; im mittleren ist das Oedem blutig, im unteren Lappen trüb, grau, etwas klebrig.

Die Pharynxschleimhaut ist stark granulirt, die Schilddrüse hyperplastisch, colloid, cystenhaltig. Das Peritoneum parietale ist verdickt, durch netzförmiges Aneinanderstossen weisser Platten und Knötchen von trübweisser, derber, Beschaffenheit. Der Uterus ist stark retroflektirt. Die rechte Tube und der rechte Eierstock sind mit einem Convolut an der Seitenwand des kleinen Beckens verwachsen; auch die linken Annexe sind mit dem Bindegewebe der entsprechenden Seitenwand verwachsen. Im Douglas'schen Raum hat das Peritoneum die gleiche Beschaffenheit und ist an der hinteren Wand von stark dilatirten, in einem gelatinösen Infiltrate gelegenen Gefässen durchzogen, in deren Nähe ein kleiner, bohnengrosser, umschriebener Abscess liegt.

Der Magen ist verkleinert, die Schleimhaut des Fundus ist schiefrig gefärbt; in allen Schichten bis auf 10—12 Mm. verdickt. Die Magenhäute sind allgemein verdickt, besonders die Schleimhaut. Etwa 8 Cm. vom Pylorus, an der hinteren Wand der grossen Cur-

vatur findet sich ein 2 Thaler grosses, bis auf die Muskelschicht gehendes Geschwür. Seine Ränder sind derb infiltrirt; im Grunde fühlt man deutlich durch das Infiltrat in dünner Schicht die Trabekel der quer verlaufenden Muskelschicht. Ueberall in den Rändern und rings herum mikroskopisch nachweisbare Krebsinfiltration.

In der nicht krebsigen Muscularis mucosae finden sich kleinzellige Züge, welche wahrscheinlich den Lymphbahnen folgend, in die Submucosa hineingehen. Um sie herum finden sich keine Krebskörper. Im Grunde des Defectes sieht man im Magen einige Gallensteine und flüssige Galle. — Von der oberen Wand der pars transversalis superior duodenis, etwa 7 Cm. vom Pylorus entfernt, findet sich eine Gallenblasen-Duodenalfistel, durch welche die Spitze des Zeigefingers hindurch kann. Die Gallenblase selbst ist sehr verkleinert, ihre Wände sind bis auf 5 Mm. verdickt; sie enthält ebenfalls Gallensteine; der Ductus choledochus ist normal. Die Leber ist schlaff, gelblich, im Zustande hochgradiger Verfettung. Die grosse Curvatur des Magens ist mit dem Colon transversum und dem vorderen Milzrande verwachsen. Die Milz ist atrophisch, schlaff und anämisch. Die Nieren zeigen nichts Abnormes.

Dieser Fall ist genetisch beachtenswerth, da vor dem Magencarcinom Magenkatarrh bestanden hatte, was nicht gerade sehr häufig ist. Und doch konnte man ziemlich genau den Zeitpunkt bestimmen in welchem der Magenkrebs begonnen hat. Nicht nur finden wir eine Steigerung und nicht unbeträchtliche Modification der Magensymptome, sondern auch sehr bald eine tiefe Störung des Allgemeinbefindens. Der Ascites war auch hier die Folge carcinomatöser Peritonitis. Zu den ganz seltenen anatomischen Befunden gehört die Fistel, welche zwischen der Gallenblase und dem Duodenum bestand, welche es ermöglicht hatte, dass Gallensteine sich bei der Leichenöffnung im Magen fanden.

Wir haben zwar sparsam unter den Krankengeschichten Beispiele von Magenkrebs gewählt, aber wir hoffen durch ihre klinische und anatomische Mannigfaltigkeit gezeigt zu haben, wie wichtig es ist, derartige casuistische Mittheilungen zu machen.

Die beste, auf genaue Analyse der Beobachtungen beruhende allgemeine Beschreibung kann nicht die Mannigfaltigkeit und die Combinationsfähigkeit der Erscheinungen und Läsionen in so lebendigem Bilde wiedergeben, wie das Erzählen genau beobachteter Thatsachen. Beschreibung und Casuistik müssen sich also gegenseitig ergänzen. Nur alsdann führen Analyse und Synthese mit einander verbunden, zu höherer philosophischer Anschauung.

Siebentes Kapitel.

Ueber hypertrophische Stenose des Pylorus.

Wir haben bereits bei Gelegenheit des chronischen Magenkatarrhs, des Magengeschwürs und des Magencarcinoms die Stenose des Pylorus, mit ihren Folgen kennen gelernt. Wir haben gesehen, dass durch eine chronische schleichende Entzündung mit Hypertrophie zuerst die Schleimhaut und dann sämmtliche Magenhäute, besonders aber die Muscularis, Sitz bedeutender Verdickung werden können. Auch dann hat die Hypertrophie besonders am Pylorus eine ernste Bedeutung, da alsdann Erweiterung des Magens und abnormer Aufenthalt der Speisen in demselben zur Steigerung des Katarrhs, des Erbrechens führen und so einen schlimmen Verlauf vorbereiten. — Durch Geschwüre haben wir die hypertrophische Stenose des Pylorus auf verschiedene Art entstehen sehen, einerseits durch den Sitz in dieser Gegend, anderseits durch Narbencontraction. Auch kann alsdann, ohne bedeudeutende Schwellung, die Verengerung durch Zerrung und Verlegung des Pförtners eine bedeutende werden. Das gleiche habe ich durch Verwachsung des Pylorus oder des Duodenum mit der Gallenblasse mit anderen Darmtheilen, mit Geschwülsten der Nachbarschaft beobachtet. So entsteht aus verschiedenen Gründen die Stenose durch Zerrung.

Am mannigfaltigsten habe ich diese Verengerung beim Magenkrebs entstehen sehen: durch carcinomatöse Infiltration, durch Hypertrophie, durch die Verbindung beider, durch Verlegung des Ostium, indem eine grosse Krebsgeschwulst so gelagert war, dass durch dieselbe die untere Magenöffnung ganz verlegt war. Auf diese Art haben wir also als Nebenwirkung anderer Krankheiten bereits Verengerung durch Hypertrophie, durch Zerrung, durch Infiltration, durch Verlegung kennen gelernt.

Ausserdem kommt aber auch eine hypertrophische Stenose des Pylorus als Hauptkrankheit vor, und bin ich erstaunt, dass man auf dieselbe verhältnissmässig wenig geachtet hat. In dem Folgenden will ich mich nur mit dieser Art der Verengerung beschäftigen. Vor

Allem werde ich fünf darauf bezügliche Beobachtungen kurz mittheilen, und dann die allgemeine Beschreibung der Krankheit geben.

Schon vor 20 Jahren habe ich, nachdem ich ein Paar derartiger Fälle in meiner Züricher Klinik an Lebenden diagnosticirt hatte, diesen Gegenstand einem meiner damaligen mir sehr lieben Schüler zum Gegenstande seiner Dissertation gegeben [1]). Interessant ist es, aus der Vorrede zu ersehen, mit welcher Spannung, und zwar nicht ohne Zweifel und Unglaube, damals diese Diagnose aufgenommen wurde. Ich citire deshalb Schoch's eigene Worte: »Den Gegenstand dieser kleinen Arbeit bildet eine Krankheit, die ziemlich selten vorkommt, weit häufiger aber gar nicht erkannt und mit andern Magenleiden verwechselt wird. Vor mehreren Jahren wurde einer meiner Verwandten, der an einer Magenkrankheit litt, im hiesigen Spitale von Herrn Professor Lebert behandelt. Das Bild der Krankheit zeigte sehr viel Aehnliches mit den Symptomen eines Carcinoma oder Ulcus chronicum ventriculi, und alle Aerzte, welche früher diesen Fall behandelten, stellten die Diagnose in diesem Sinne. Die Symptome und der weitere Verlauf zeigten aber so manche Verschiedenheiten, so dass mit Wahrscheinlichkeit eine Stenose des Pylorus, ohne Carcinom angenommen wurde, was auch das Ergebniss der Sektion bestätigte«.

Ich komme nun zu den Beobachtungen selbst.

1. Seit 15 Jahren Zeichen von Magenkatarrh und zeitweisen Anfällen heftiger Steigerung. In den letzten Monaten hartnäckiges Erbrechen; Erscheinen einer kleinen Geschwulst in der Pylorusgegend, zunehmender Marasmus; Tod in grösster Erschöpfung. — Bei der Section Magenerweiterung und wallnussgrosse Pylorusgeschwulst; ausser hypertrophischer Pylorusstenose nichts Abnormes.

Dieser Fall war der erste den ich beobachtet habe. Ich hatte den Kranken in Paris in den Krankensälen meines Freundes Valleix beobachtet, und war die Diagnose auf Magenkrebs gestellt worden. Nach dem Tode wurde mir der Magen zur Untersuchung zugeschickt und ich war nicht wenig erstaunt, nachdem schon bei der Leichenöffnung sonst nirgends Krebs gefunden worden war, auch denselben im Magen nicht zu finden. Die Krankengeschichte ist folgende:

Jacquetelle, Schneider, 32 Jahre alt, wurde den 2. Juli 1847 ins Hôtel Dieu aufgenommen.

Anamnese: Der Kranke will sich gewöhnlich wohl befunden haben. Seinen Vater hat er nicht gekannt; seine Mutter litt nie

1) Schoch, Ueber hypertrophische Stenose des Pylorus. Zürich 1857.

an Magenschmerzen. Geschwister hatte er keine. Im Durchschnitt trinkt er täglich einen halben Liter Wein, und er gibt an, sehr selten Excesse in potu begangen zu haben, höchstens zwei bis drei Mal im Jahre. Während seiner Jugend will Patient keine Störungen der Magenfunctionen erlitten haben. Im Jahr 1831 befiel ihn zum ersten Mal eine Krankheit, die sich durch Schmerzen im Epigastrium und Erbrechen alles Genossenen und zwar sowohl fester als flüssiger Stoffe charakterisirte. Der Kranke trat in's Hôtel Dieu ein, wo man ihm 15 Blutegel am Epigastrium applicirte. Nach 3 Wochen hatte das Erbrechen völlig nachgelassen und Patient kehrte zu seiner Arbeit zurück, obgleich die Schmerzen in der Magengegend fortdauerten, welche ihn in der Folge niemals ganz verliessen. 1835 zeigte sich von Neuem dieselbe Steigerung aller Symptome wie im Jahre 1831. Die Dauer und Behandlung waren die gleichen; die Schmerzen im Epigastrium traten weit heftiger auf und bildeten zuletzt das einzige Krankheitssymptom, während er sich sonst wohl befand und die Verdauung nicht gestört war. Der Appetit variirte beträchtlich, indem Patient oft 12 Pfund Brod in der Woche genoss, ihm aber auch oft nur zwei Pfund für diese Zeit genügten. Mitunter zeigte sich völlige Appetitlosigkeit und Ekel gegen die Nahrungsmittel. Vor sechs Wochen genoss er sein Mittagessen mit gleichem Appetit, wie an den vorhergegangenen Tagen; aber am folgenden Morgen brach er ohne nachweisbare Ursache sein Mittagessen aus. Von diesem Tage an wurden beinahe alle sowohl flüssige als feste Nahrungsstoffe erbrochen. Das Erbrechen stellte sich bald unmittelbar nach der Mahlzeit, bald einige Stunden später ein, aber nie mehr als 12 Stunden nachher. Das Erbrochene war im Allgemeinen sehr bitter, nie sehr schwärzlich oder Blut enthaltend und bestand meist aus Speiseresten; Schleim bildete niemals den Hauptbestandtheil.

S t a t u s p r a e s e n s a m 3. J u l i 1847: Der Kranke ist von mittlerer Grösse, ziemlich mager, er hat braune Haare, weisse Haut; das Gesicht ist ziemlich geröthet, der Teint zeigt keine gelbliche Färbung. Die Zunge ist feucht, nicht belegt, der Durst nicht beträchtlich; Appetitlosigkeit und Ekel gegen alle Nahrungsmittel, Fische ausgenommen. Von welcher Art die spontan im Epigastrium auftretenden Schmerzen seien, kann Patient nicht angeben; sie sind aber so heftig, dass sie ihm fast allen Schlaf rauben. Während des Erbrechens steigern sie sich bedeutend. Auf beiden Seiten der Wirbelsäule finden sich auf Druck schmerzhafte Stellen, so links vom dritten bis zum neunten Rückenwirbel, und rechts vom sechsten bis zum eilften. Im Epigastrium ist ebenfalls eine Stelle sehr empfindlich, und zwar erstreckt sie sich unmittelbar von der Mittellinie an nach rechts, in einer Ausdehnung von 6 Cm. Länge und 3 Cm. Breite. Von dieser Stelle aus treten stechende Schmerzen längs des Verlaufes

der Intercostalnerven auf. Das ganze Epigastrium ist gleichmässig leicht resistent, doch rechterseits etwas mehr; ebenso ist rechts der Percussionston etwas matter. Die Percussion weist ferner eine beträchtliche Ausdehnung des Magens nach, der eine ziemlich grosse Menge Flüssigkeit zu enthalten scheint. Der untere Magenrand reicht bis etwa 2 1/2 Finger breit unter den Nabel. Bei der Rückenlage des Kranken steigt die Flüssigkeit um etwa 3 1/2 Finger breit aufwärts. Ungeachtet dieser Erweiterung des Magens sind die Bauchdecken nicht besonders stark gespannt. Seit sechs Wochen erfolgte nur alle zwei bis drei Tage eine Stuhlentleerung, früher regelmässig alle Tage. Fieberlosigkeit, keine Kopfschmerzen; Blutbrechen kam nie vor; ebenso keine Nachtschweisse. Die Respirationsgeräusche sind normal, keine Schmerzen in den Schlüsselbeingruben. Seit 6 Wochen ist der Kranke bedeutend abgemagert. Verordnung: 2 Gramm Ipecacuanha. — Als Nahrung zweimal täglich eine leichte Suppe.

4. Juli. Gestern brach Pat. einige Speisereste aus. Um 3 Uhr Nachmittags genoss er etwas Suppe, und heute Vormittag brach er ungefähr einen halben Spucknapf voll unverdauter Speisereste, vermischt mit einer schleimigen, durchsichtigen, ungefärbten Flüssigkeit aus. Die Percussion des Magens ergiebt die gleichen Resultate wie gestern. Verstopfung.

Verordnung: Eine Flasche Seidlizwasser; Opiumpillen von 0,05 Gramm; eine Lösung von 0,05 Morphium muriaticum in 12,0 Wasser, davon unmittelbar nach jedem Essen einen Kaffeelöffel voll zu nehmen.

5. Juli. Um 11 Uhr Nachts Erbrechen halbverdauter Speisereste. Während dieser Nacht intensive Schmerzen im Epigastrium.

6. Juli. Gestern trat unmittelbar nach dem Essen Erbrechen ein; ebenso vier Stunden nachher. Das Erbrochene bestand aus unverdauten Nahrungsstoffen. Schmerzen im Rücken und im Epigastrium. Man findet noch dieselben schmerzhaften Punkte wie beim Eintritte. Die Bauchdecken sind gleichmässig nachgiebig. Der Magen befindet sich im gleichen Zustande; sein unterer Rand reicht bis 2 Finger breit unter den Nabel herab.

Verordnung: Die Hälfte der Morphiumlösung nach jeder Mahlzeit.

An den folgenden Tagen zeigen sich ganz dieselben Symptome. Täglich werden Speisereste ohne Spuren von Blut oder schwärzlichen Massen erbrochen. Die Schmerzen im Epigastrium werden heftiger, mehr stechend. Der Magen ist immer sehr erweitert; keine Geschwulst fühlbar; beständig Verstopfung; Fieber fehlt. Die mehrmals wiederhohlte Auscultation der Brust ergibt nichts Abnormes.

23. Juli. Im Epigastrium findet man rechts von der Linea alba eine ganz umschriebene resistente Stelle und deutlichere Mattigkeit

als auf der andern Seite. In der Magengegend werden Einreibungen mit Ol. crotonis angeordnet. Die Verstopfung war durch erweichende Clysmata, durch den Gebrauch von Seidlizwasser und Ol. ricini momentan gehoben worden. Wenn der Magen mit Flüssigkeit angefüllt ist, so empfindet Patient eine lästige Schwere in der Magengegend. Unter diesen Umständen wurden viermal 2 grm. Ipecacuanha verordnet. Das dadurch bewirkte Erbrechen verschaffte dem Kranken bedeutende Erleichterung. Die hauptsächlichsten Symptome dauern fort. Patient magert immer mehr ab.

Am 31. Juli wurden täglich 2 Pillen von Extr. cicutae von je 0,10 grm. verordnet. — Am 4. August wurde die Potio Riveri verschrieben; ihr viertägiger Gebrauch vermochte das Erbrechen nicht zu stillen. Am 6. August wurde ein Vesicans auf die Magengegend gelegt.

Das Erbrechen und die übrigen Symptome dauern fort. Die Gesichtszüge werden entstellter, die Abmagerung nimmt zu. Der Kranke hat Beengungen und Aufblähungen. Der untere Magenrand reicht noch immer zwei Querfinger breit unter den Nabel herab.

Am 15. August lässt man den Patienten Eisstückchen schlucken; ferner nimmt er täglich 5 Cicutapillen.

24. August. Derselbe Zustand. Mit dem Eis wird ausgesetzt und Opiumpillen von 0,05 grm. verordnet.

26. August. Bei der Untersuchung des Abdomens findet man in der rechten Seite des Epigastriums eine Geschwulst von der Grösse einer Nuss unter dem Musculus rectus. Sie ist bei Druck sehr schmerzhaft und von ihr aus breiten sich Schmerzen nach allen Richtungen aus. — Hartnäckige Obstipation. —

Verordnung: Ol. ricini. — Täglich 8 Cicutapillen. Die gleichen Symptome zeigen sich an den folgenden Tagen. Der Kranke bricht häufiger und zwar von Anfang September an Alles, was er geniesst. Das Erbrochene besteht immer aus Speiseresten, die weder Blutspuren noch schwärzliche Substanzen enthalten. Patient verfällt mehr in Marasmus. Bei der Morgenvisite am 9. September delirirt er und der Tod erfolgt um 12 Uhr Mittags.

L e i c h e n ö f f n u n g 24 S t u n d e n n a c h d e m T o d e. Sehr starke Leichenstarre. Körper sehr abgemagert, blass, entfärbt. Die Haut zeigt nirgends strohgelbliche Färbung. Am Hals und auf dem Abdomen Sudamina. Der Magen ist durch Gase aufgetrieben, die Bauchdecken sehr gespannt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle bestätigt es sich, dass der untere Rand des ausgedehnten Magens horizontal unter dem Nabel sich befindet. Am Pylorus bemerkt man eine unregelmässige rundliche Geschwulst, von der Grösse einer Nuss, die nicht mit den benachbarten Theilen verwachsen ist. Sie liegt rechts von der Mitttellinie, unmittelbar links von der Gallenblase unter dem untern Leberrande.

Bei der Incision der grossen Curvatur fliesst etwa ein Liter braunschwärzlicher, halbverdauter, einen sauren Geruch verbreitender Speisereste aus dem Magen. Durch die Mündung des Pylorus lässt sich kaum die Hälfte der Spitze des kleinen Fingers führen. Einschnitte in die Pylorusgeschwulst zeigen, dass sie aus einer beträchtlichen Verdickung der Tunica muscularis und cellulosa besteht. Die Schleimhaut an dieser Stelle ist erweicht, dicker als im Normalzustand, schwarzbräunlich und lässt sich nicht in einzelnen Lappen abziehen. Dieselbe Beschaffenheit hat die Schleimhaut im grössten Theile des Magens, nur gegen den Blindsack zu ist sie stark geröthet und consistenter. Im Mesenterium und Epiploon gastrohepaticum, die ganz fettlos sind, findet man viele gelbliche, harte Lymphdrüsen von der Grösse einer Erbse. Von einander getrennt, lässt sich aus ihnen kein Krebssaft ausdrücken. Alle übrigen Organe sind gesund. In den Lungen finden sich keine Tuberkeln.

Werfen wir einen Blick auf diese Krankengeschichte, so sehen wir, dass seit den letzten 16 Jahren Zeichen eines Magenkatarrhs bestanden haben, welcher zeitenweis schmerzhaft war, dabei blieb das Allgemeinbefinden gut. Erst in den letzten drei Monaten wurden die Erscheinungen bedenklich. Appetitlosigkeit, immer häufiger werdendes Erbrechen, intense Magenschmerzen, welche besonders vor dem Erbrechen am stärksten waren und durch dasselbe gemindert wurden, zuweilen übelriechendes Aufstossen, später eine kleine Geschwulst in der Pylorusgegend, bedeutende Magenerweiterung schienen für einen hinzugekommenen Magenkrebs zu sprechen. Nun leidet auch immer tiefer das Allgemeinbefinden und der Kranke stirbt im Marasmus.

Dennoch fand sich weder im Magen noch in den andern Organen irgend eine Spur von Krebs. Das Hauptleiden bestand in einer Hypertrophie aller Häute, besonders der Muscularis des Pylorus, dessen Wandung an der Mündung 14 Mm. dick war und 8—10 Mm. oberhalb wie unterhalb der Mündung des Pförtners. Schon in der Entfernung von 2 Cm. vom Pylorus nahm die Verdickung der Häute ab, war in der von 6 Cm. nur noch gering, um nun bald normaler Dicke der Häute Platz zu machen. Vergebens sucht man in dem Hauptbezirk der Verdickung nach den Scheidewänden, dem Infiltrat, dem trüben milchigen Saft des Krebses. Die Muskelhypertrophie hat durchweg ein gleichmässiges gelbbröthliches Ansehen, lässt auf dem Durchschnitt nichts als die Muskelzüge, besonders die circulären erkennen und hat weder die Härte des Scirrhus noch die weiche Beschaffenheit des Markschwamms. Die Consistenz ist eine gleichmässige, fest elastische. Die äussere Peritonealhaut ist in der Pylorusgegend verdickt und fibrös. An mehreren Punkten des kleinen Bogens bildet diese Verdickung, seichte Hervorragungen. Die mit der vorigen fest verwachsene, sehr hypertrophische Muskelschicht, besteht bei der

mikroskopischen Untersuchung ganz aus organischen Muskelfasern mit Vermehrung und Verdickung des intermuskulären Bindegewebes. Die Schleimhaut und das submucöse Bindegewebe sind ebenfalls verdickt, zeigen aber auch nur bindegewebigen Bau und nur wenig gut erhaltene Drüschen. An der Stelle der grössten Dicke nimmt die Muskelschicht $^{2}/_{3}$ ein, und kommt nur $^{1}/_{3}$ der Dicke auf die übrigen Häute.

Konnte dieser Fall, welcher nach der anatomischen Untersuchung, so klar vorlag, im Leben diagnosticirt werden? Ich glaube es kaum. Anatomisch, wie klinisch hat Jahrelang ein chronischer Magenkatarrh bestanden. Trotzdem das Blutbrechen immer gefehlt hat, hätte man auch, bei der constanten Schmerzhaftigkeit, an ein Magengeschwür denken können, von dem man freilich bei der Leichenöffnung keine Spur weder als Narbe noch als Ulcus vorfand.

In der Endphase der letzten drei Monate aber schien Alles für einen Magenkrebs zu sprechen, wiewohl dieser viel häufiger idiopathisch und ohne vorherige Magenerkrankung auftritt. Zunehmendes Erbrechen, Appetitmangel, häufige Schmerzen, Magenerweiterung, Pylorusgeschwulst, zunehmender Marasmus gehören in der That zu den charakteristischen Zeichen des Magencarcinoms.

Dennoch aber ergibt sich aus dieser Krankengeschichte eine wichtige klinische Thatsache, welche auch später ihre klinische Verwerthung finden kann. Wir haben nämlich eine vieljährige Dauer der Krankheit hauptsächlich mit den Zeichen der chronischen Magenentzündung. Während im übrigen Magen besonders die Schleimhaut erkrankt war, sehen wir in dem Pylorusmagen, wie auch sonst nicht selten, die chronische Entzündung den entschiedenen hypertrophischen Charakter annehmen. So lange dieser in einem mässigen Grade besteht, werden die Beschwerden kaum dadurch merklich gesteigert. Sobald aber in der dreimonatlichen Endphase die Verdickung und Verengerung des Pylorus eine so hochgradige wird, dass die unverdauten Speisen nun nicht mehr ungehindert den Magen verlassen können, werden sie zum Theil schon im Magen zersetzt und beginnen Gährungsprocesse, deren Ausdruck das übelriechende Aufstossen ist. Die Schmerzen werden dadurch sehr gesteigert, das Erbrechen wird immer häufiger, der Appetit schwindet ganz, die Inanition und die Leiden bewirken rasch zunehmenden Marasmus und führen zum Tode durch Erschöpfung.

Demgemäss ist zu hoffen, dass dieser klinisch anatomische Ueberblick unseres Falles doch zur Klärung der späteren Diagnose der hypertrophischen Stenose des Pylorus wird beitragen können.

2. Seit mehreren Jahren Verdauungsstörungen, häufiges Erbrechen, allmäliger Marasmus, welcher, trotz des Aufhörens des Erbrechens in den letzten zwei Monaten, zum Tode führt. — Bedeutende Hypertrophie des Pylorus; vollkommene Abwesenheit des Krebses.

Ich habe diesen Fall zur Zeit anatomisch genau mit meinem Freunde Broca untersucht und denselben in meiner Anatomie pathologique T. II. p. 301, Pl. CIX, fig. 2—5 beschrieben und abgebildet. Leider sind die mir mitgetheilten klinischen Data sehr unvollständig.

Eine 50jährige Frau leidet seit mehreren Jahren an sehr ernstlichen Verdauungsstörungen und erbricht schon seit längerer Zeit fast Alles, was sie geniesst, nicht bloss feste Nahrung, sondern auch flüssige. Von Magenschmerzen ist in den kurzen Notizen nicht die Rede. Die Kranke kommt immer mehr herunter, magert sehr ab und wird äusserst schwach. Ohne nachweisbaren Grund hört in den letzten zwei Monaten das Erbrechen ganz auf, flüssige Nahrung wird wieder vertragen und die Kranke fühlt sich relativ wieder erleichtert. Die Kräfte nehmen aber dennoch immer mehr ab. Es erfolgt ein ausgedehntes anämisches Oedem, allgemeine Anasarca und die Kranke stirbt ziemlich rasch in Folge von acutem Lungenödem.

Bei der Leichenöffnung findet sich der Magen mässig gross und umfangreich, und fühlt man den Pylorus hart und hervorragend. Schon äusserlich kann man sich auch durch die allgemein feste Consistenz des ganzen Magens überzeugen, dass die Muskelhaut desselben allgemein hypertrophisch und merklich verdickt ist. Giesst man vor Eröffnung des Magens Flüssigkeit in denselben, so sieht man, wie dieselbe sehr langsam und in nur sehr kleinem Strahl durch den Pylorus hindurchgeht.

In dem aufgeschnittenen Magen sieht man, wie die Hypertrophie der Häute und namentlich die der Muskelschicht von links nach rechts immer zunimmt und ein bedeutendes Maximum rings um die Pylorusöffnung erreicht. Die Dicke der Wand beträgt allenthalben hier $1^1/_2$ Cm. Schon im Anfang des Duodenum hört die hypertrophische Verdickung auf und ragt das Ende des kranken Pylorustrichters, in der Form einem kleinen Gebärmutterhalse mit enger Oeffnung ähnlich, in das Duodenum hinein. Auf dem Durchschnitt sieht man eine gleichmässige Hypertrophie der Häute, ohne alle Zeichen krebshafter Infiltration. Nirgends findet man weder in der Unterleibshöhle noch sonst irgendwo Spuren von Carcinom.

Die Schleimhaut des Magens ist überall von guter Consistenz, ziemlich stark geröthet, besonders in der Pylorusgegend. In den vom

Pylorus entfernten Theilen hat die Schleimhaut 1 Mm. Dicke, das submucöse Bindegewebe etwas weniger, die Muscularis 1½—2 Mm. und die Peritonealhaut die Hälfte dieser Dicke. Der Magen ist also in allen Häuten allgemein hypertrophisch. Nirgends zeigt er eine Spur einer Erosion der Ulceration. Am Ende des Pylorustrichters ist die Verdichtung so bedeutend, dass man durch denselben kaum einen Federkiel hindurchbringt und muss das Hinderniss natürlich im Leben noch bedeutender gewesen sein. Rings um die untere Oeffnung herum zeigt das Duodenum eine schieferige, graue Färbung und eine starke Entwickelung seiner traubigen Drüsen. Die Verdickung ist um die Pylorusöffnung so bedeutend, dass die Muskelschicht allein über 6 Mm., die Schleimhaut bis 5, das submucöse Bindegewebe und die Peritonealis bis 2 Mm. beträgt. Die gelbröthliche Muskelschicht zeigt sehr schön die Gruppen der Muskelfasern, ohne jede anderweitige Beimischung, sie stehen senkrecht auf der Schnittfläche, da die Hypertrophie besonders die Kreismuskeln betrifft; hier und da sieht man zwischen den Muskelschichten etwas blassere Bindegewebsverdichtung. Schon mit schwachen Vergrösserungen sieht man, dass das ganze Gewebe aus organischen Muskelzellen besteht, deren Cylindergruppen von elastischen Fasern umsponnen sind. Bei stärkerer Vergrösserung und auf sehr feinen Schnitten sieht man die Muskelzellen verhältnissmässig sehr gross, mit ihrem charakteristischen länglichen Kern, in dem man noch oft Kernkörperchen deutlich wahrnimmt. Die hypertrophische Schleimhaut zeigt eine fibroide Structur mit nur wenigen jungen, zelligen Bindegewebselementen. Die Cylinderepithelschicht ist verdickt und zeigt stark entwickelte normale Zellen. Viele Drüschen sind in dem Bindegewebe zu Grunde gegangen. Die verdickte Peritonealhaut besteht aus faserigem Bindegewebe.

Haben wir bereits bedauert, dass der vorliegende Fall nicht klinisch genauer beobachtet ist, so gehen doch auch aus dem Vorliegenden zwei wichtige Thatsachen hervor. Die mehrjährige und wahrscheinlich ziemlich lange Dauer des chronischen Magenkatarrhs geht schon daraus hervor, dass nur eine jahrelange Entzündung zu allgemeiner Magenhypertrophie führt. Sehr auffallend ist in zweiter Linie auch hier wieder das hartnäckige Erbrechen der Endphase, in welcher der Magen nur wenig verdaute Nahrung nach unten austreibt, aber desto mehr unverdaute nach oben. Auffallend ist freilich das Aufhören des Erbrechens in den letzten zwei Monaten. Indessen beobachten wir ja ein solches auch nicht selten am Ende des Magenkrebses, und zwar da, wie hier in Folge sehr gesunkener Lebenskraft und äusserst geringer Nahrungseinnahme. Deshalb lasse man sich auch nicht prognostisch durch dieses Aufhören des Erbrechens täuschen.

Anatomisch auffallend und interessant ist hier noch die Thatsache, auf welche ich mehrfach bei Gelegenheit der Herzhypertrophie aufmerksam gemacht habe, dass nämlich in solchen Hypertrophien nicht nur quantitative Zunahme, sondern auch qualitative Vergrösserung der Gewebselemente, hier der organischen Muskelzellen eintritt.

Bei der allgemeinen Magenhypertrophie ist diese das Primitive und die locale Maximalconcentration auf die Pylorusgegend die Folge der lange dauernden chronischen hypertrophirenden Entzündung. Deshalb traten auch die stenotischen Erscheinungen erst spät, lange nach den gastrokatarrhalischen und entzündlichen, erst in der tödtlichen Endphase auf, während der Verlauf ein ganz anderer sein müsste, wenn die Stenose als primitive Alteration secundär die chronische Magenentzündung bedingte. Dass Hindernisse oberhalb der Hemmung stärkere Muskelanstrengung und nach und nach Muskelhypertrophie hervorrufen können, ist wohl nicht zweifelhaft. Aber jeder Muskelhypertrophie einen solchen Hemmungsursprung vindiciren zu wollen, ist gewiss eine unbegründete Uebertreibung, welche namentlich auf die einfache hypertrophische Pylorusstenose nur ausnahmsweise Anwendung findet.

3. Siebenjährige Dauer; Anfang mit acutem Magenkatarrh. Nach mehreren acuten Anfällen die letzten 4 Jahre Zeichen der chronischen Entzündung. In den letzten 6 Monaten Zunahme der Schmerzen, der Dyspesie, immer häufigeres Erbrechen, Sodbrennen, Anorexie, momentane Besserung, dann Verschlimmerung, Marasmus, Tod. — Anatomische Charaktere des chronischen Magenkatarrhs, Erweiterung des Magens; hypertrophische Stenosis des Pylorus mit überwiegender Verdickung der Muskelschicht.

Herr K. von E., 52 Jahre alt, war nach seiner Angabe bis 1847 nie krank gewesen; die Magenfunctionen erlitten keinerlei Störungen. Im November 1847 traten zum ersten Male solche auf, und zwar zeigte sich nach einem Frostanfalle Schmerz in der Magengegend, mehrmaliges Erbrechen von Speiseresten, Auftreibung des Abdomens und Verstopfung. Am zweiten Tage trat starke Diarrhoe ein, und die Schmerzhaftigkeit verminderte sich. Nach 14 Tagen waren alle Symptome dieses Anfalles, der für einen einfachen Magenkatarrh gehalten wurde, verschwunden. Die Behandlung war mehr exspectativ. Patient erhielt nur Pulvis aërophorus mit etwas Morphium. 1851 wiederholten sich die gleichen Erscheinungen, nur war dieses Mal das Erbrechen häufiger, die Schmerzen im Epigastrium waren intensiver und fast immer war Verstopfung, selten Diarrhoë vorhanden. Erst in der vierten Woche hörte damals das Erbrechen auf und die

Verdauung wurde wieder normal. Die Behandlung bestand in örtlichen Blutentziehungen in der Magengegend und in der Anwendung leichter Laxantia. Bis zum Sommer 1854 traten zwei bis drei Male jährlich solche Anfälle auf, die meist einige Wochen anhielten. Empfindlichkeit auf Druck in der Pylorusgegend verlor sich schon lange nicht mehr ganz, der Appetit wechselte ebenfalls oft und selten war die Verdauung normal. Patient hatte nicht mehr das blühende Aussehen wie früher, der Teint wurde etwas gelblich. Ein chronischer Magenkatarrh hatte sich allmälig entwickelt.

Im Juli 1854 trat Patient in das hiesige Spital ein. Die Schmerzhaftigkeit in der Pylorusgegend hatte sich vermehrt, und besonders quälend waren die während der Nacht spontan auftretenden Schmerzen. Seit 14 Tagen trat meistens 1/2 bis 3/4 Stunden nach dem Essen Erbrechen ein, meist ohne bedeutende Anstrengung, doch immer von heftigen Schmerzen begleitet. Immer wurde eine beträchtliche Quantität saurer, heller Flüssigkeit, vermischt mit Speiseresten und Schleim erbrochen. Appetitlosigkeit, Meteorismus und Obstipation waren in letzter Zeit fast immer vorhanden. Es wurde ein Vesicans in die Magengegend gelegt, unterhalten und Morphium endermatisch angewandt. Der Kranke erhielt Morgens und Abends einen Schoppen Milch, Mittags eine leichte Suppe; eine halbe Stunde nach jeder Mahlzeit 0,6 Natron bicarbonicum; als Getränk Selterswasser; gegen die heftigen Schmerzen 0,06 Morphium in 30,0 Aq. lauraceras.; alle drei Stunden 15—20 Tropfen. Bei dieser Behandlung wurde das Erbrechen seltener und sistirte am Ende der dritten Woche; die Schmerzhaftigkeit im Epigastrium nahm ebenfalls bedeutend ab, so dass der Patient ziemlich gebessert das Spital verliess.

Allein ungeachtet des sorgfältig beobachteten Verhaltens und besonders der vorgeschriebenen strengen Diät vermochte die Fortsetzung derselben Therapie dem Vorwärtsschreiten der Krankheit keinen Einhalt zu thun. Schon nach sechs Wochen zeigte sich das Erbrechen wieder. Täglich wurden bei starkem Meteorismus und hartnäckiger Verstopfung zwei bis drei Male grosse Mengen der oben beschriebenen Flüssigkeit erbrochen; selten aber enthielt sie schwärzliche Massen. Die Schmerzen nahmen immer zu, der Kranke wurde schwächer und magerte schnell ab. Die Percussion wies eine bedeutende Erweiterung und Auftreibung des Magens nach, und Druck in der Pylorusgegend war äusserst schmerzhaft. Er vertrug keine anderen Speisen mehr als Milch und etwas schleimige Suppe. Immer häufiger auftretendes Erbrechen bewirkte schnelles Ueberhandnehmen des Marasmus. Der Kranke stirbt nach rascher Erschöpfung, am 1. Dezember 1854.

Die 30 Stunden nach dem Tode vorgenommene Section ergab folgendes: Der ganze Darmkanal war stark aufgetrieben, der Magen

um mehr als das Doppelte erweitert, mit Gas gefüllt; die Magenhäute besonders gegen den Fundus zu verdünnt; die Schleimhaut erschien an ihrer Oberfläche eigenthümlich schiefergrau, wulstig, und zeigte die sogenannten état mamméloné; sie war mit zähem, weisslichem Schleime reichlich bedeckt. Narben und Narbencontraction war nirgends sichtbar. Gegen den Pyorlus zu verdickten sich Schleim- und Muskelhaut, und zwar erreichte die Hypertrophie dieser Häute einen solchen Grad, dass durch die Mündung des Pylorus die Spitze des kleinen Fingers nicht durchgeführt werden konnte. Offenbar war im Leben die Stenose des Pylorus noch viel bedeutender gewesen. Die Verdickung der beiden genannten Häute erstreckte sich noch etwa 2½ Cm. weit ins Duodenum. So war die Mündung des Pylorus beinahe auf 5 Cm. Länge von concentrisch verdickten Schichten umgeben. Bei näherer Untersuchung fand sich, dass die Tunica muscularis weitaus am stärksten verdickt war. Die mikroskopische Untersuchung der Pylorusspartie zeigte nirgends krebsige Infiltration, noch sonst eine Spur von Krebsgeschwulst oder Krebselementen. Ebenso fand sich nichts Krebsartiges in den nahe gelegenen Mesenterialdrüsen. Im Dünndarm etwas Fäcalmasse. In allen übrigen Organen nichts Abnormes.

Dieser Fall ist durchaus typisch für die uns hier beschäftigenden Krankheiten. Der Patient wird zuerst vor 7 Jahren von den Zeichen eines acuten Magenkatarrhs befallen. Ab und zu treten leichte Magenbeschwerden ein, aber der Patient ist sonst wohl. Vier Jahre später kommt ein gleicher Anfall mit sehr hartnäckigem Erbrechen. Nach 4 Wochen ist der Patient sehr erleichtert. Aber bald nachher wird die Verdauung immer bleibender gestört; die Magenschmerzen werden häufig und der nun chronisch gewordene Magenkatarrh steigert sich von Zeit zu Zeit zu wochenlangen, acuten, intensen Exacerbationen, wobei das Allgemeinbefinden langsam und progressiv leidet.

In den letzten 6 Monaten tritt eine neue viel ernstere Phase der Krankheit auf. Die Schmerzen werden häufiger und stärker, das Erbrechen wird habituell, mit Entleerung grosser Mengen einer sauern Flüssigkeit, vermischt mit Speiseresten und Schleim. Der Appetit schwindet, der Leib wird aufgetrieben, die Verstopfung hartnäckig; allmälig constatirt man eine immer mehr zunehmende Magenerweiterung, das Erbrechen wird dann zwar seltener, aber noch viel copiöser, zuletzt auch wieder häufiger. Der Marasmus nimmt täglich zu und so stirbt der Kranke sieben Jahre nach dem Beginn seiner Erkrankung.

Dieser Fall bietet einen der besten Typen der hypertrophischen Stenose des Pylorus. Jede andere Complication fehlt und auch die anatomische Untersuchung weist, wie in dem ersten Fall nur die

Stenose und die chronisch entzündete ausgedehnte Hypertrophie der Magenhäute nach. — Wir unterscheiden hier 3 Phasen: Eine erste des acuten Magenkatarrhs, mit zeitweisen Magenstörungen, eine zweite mit immer mehr andauerndem chronischen Magenkatarrh, und eine dritte stenotische, in welcher die Magenfunctionen immer tiefer gestört werden und der schon im Magen sich zersetzende Inhalt massenhaft erbrochen wird. Diese Endphase führt zum Marasmus und Tod.

Bei dieser bedeutenden Stenose sind die Magenschmerzen auffallend heftig und hartnäckig und man kann sich mit Recht die Frage stellen, ob nicht in dieser Endphase alle Erscheinungen durch spastische Contractur der Pylorusmuskeln gesteigert werden.

Hieran knüpft sich noch eine andere wichtige therapeutische Frage, welche bereits zum Theil durch die Kussmaul'schen Erfolge beantwortet wird. Die nämlich, ob nicht in solchen Fällen durch regelmässige Entleerung und Ausspülung des Magens, Erleichterung und Lebensverlängerung zu hoffen wäre. Kussmaul citirt sogar dauernde Erfolge. Da es sich aber um einen relativ nicht sehr langen Zeitraum handelt, kann man sich fragen, wie lange die Erleichterung bei fortbestehender Stenose gedauert hat. In seinen Fällen handelt es sich übrigens um Stenose des Pylorus durch chronisches Magengeschwür, in welchem eine gewisse Accommodation eintreten kann, welche aber auch durch die regelmässige Ausspülung und Entleerung des Magens sehr begünstigt wird.

4. 32jährige Frau; seit einem Jahre Magenbeschwerden; anfangs unterbrochen, später continuirlich. In der letzten Zeit anhaltender Durchfall mit heftigen Kolikschmerzen; dann absolute Verstopfung mit den Zeichen des Ileus, welche in 12 Tagen zum Tode führen. — Bei der Sektion: Hypertrophie der Magenhäute mit Stenose des Pylorus; hypertrophische sehr bedeutende Stenose im oberen Theile des Rectum und im Colon ascendens.

Barbara Strasser von Bonstetten, 32 Jahre alt, von kräftigem Körperbau, will in frühern Jahren nie krank gewesen sein. Sie ist Mutter von 4 Kindern, deren jüngstes 3 Jahre alt ist. Die Geburten verliefen regelmässig, ohne erhebliche Störungen zu hinterlassen.

Vor einem Jahre erkrankte sie nach ihrer Aussage zum ersten Male, und gab bei ihrem Eintritt in's Spital an, von dieser Zeit an Sodbrennen, Appetitlosigkeit, Schmerzen in der Magengegend und an Verstopfung gelitten zu haben. Nach 6wöchentlichem Aufenthalt im Spital wurde sie als geheilt entlassen, Erbrechen hatte sich weder früher, noch während dieser Zeit gezeigt. Seit ihrem Austritte erlangte Patientin ihre frühere Gesundheit nicht wieder, der Appetit

war nicht mehr derselbe, und häufig stellten sich Schmerzen in der Magengegend ein. Im Herbste kam dazu eine Anschwellung der Beine, die sich aber bald wieder verlor. Vor 6 Wochen wurde sie von heftiger Diarrhoë mit Tenesmus und kolikartigen Schmerzen befallen. Die angewandte ärztliche Behandlung verschaffte ihr schnell Erleichterung; allein vor 10 Tagen verschlimmerte sich der Zustand ungemein. Vollkommene Stuhlverstopfung trat in Folge dessen ein. Alles Genossene wurde erbrochen, der Leib wurde schmerzhaft aufgetrieben, so dass die Kranke Hülfe im Spital suchte, wo sie am 20. Mai 1853 aufgenommen wurde und zwar am sechsten Tage nach dem Eintreten der Verstopfung.

Status praesens. Das Gesicht der kräftig gebauten noch nicht abgemagerten Kranken zeigt den Ausdruck eines tiefen Leidens. Die Augen sind matt, glanzlos, auf den Wangen eine umschriebene Röthe. Sie ist bei vollkommenem Bewusstsein, doch antwortet sie nur mit grösster Anstrengung auf die an sie gerichteten Fragen. Die Haut ist feucht, klebrig, der Puls klein, schwach, 120 Schläge in der Minute. Die Untersuchung der Brustorgane ergiebt nichts Abnormes.

Die Zunge ist weisslich belegt; ein heftiger Durst quält die Kranke; der Appetit fehlt. Sobald sie etwas genossen hat, muss sie es meist wieder sehr bald erbrechen. Das Abdomen ist aufgetrieben, empfindlich, der Percussionston ist nicht der eigentlich tympanitische Darmton, sondern gleicht mehr dem emphysematösen (hypersonoren) Lungentone. Durch die dünnen Bauchdecken sieht man deutlich die peristaltische Bewegung einzelner aufgeblähten Darmschlingen. Besonders ragt eine linkerseits von oben nach unten verlaufende sehr ausgedehnte Schlinge hervor. Unter dem linken Leberlappen fühlt man eine auf Druck schmerzhafte Stelle. Patientin klagt von Zeit zu Zeit über heftige Schmerzen im Bauche und in der Magengegend, die selbst mit Convulsionen verbunden sind.

Der Kranken wurden Pillen von Calomel, Aloë, Extr. Colocynthidum, in jeder Pille zu 0,05, alle zwei Stunden eine Pille; ferner Luftclystiere verordnet. Da diese bis zum Abend nicht wirkten, bekam sie ein Clysma von Ol. crotonis gutt. IV, Ol. ricini, Aq. flor. aurant. aa 60 Gramm; gegen den Durst und die Brechneigung Selterswasser mit Syrupus Rubi idai. Die Pillen wurden von der Kranken nicht vertragen, sondern sogleich ausgebrochen. Die Luftklystiere hatten keinen Erfolg; bei ihrer Application fühlte man eine verengerte Stelle ziemlich weit über dem Anus, durch die man nur mit Mühe den Finger brachte. Jedoch ging eine Schlundsonde mittleren Calibers hindurch. Das Clysma mit Ol. ricini und Ol. crotonis ging sogleich ab. In der Nacht wurden, um der Kranken einige Ruhe zu verschaffen, zwei Chloroformclystiere, 8,0 auf 120,0 Wasser appli-

cirt. Nach einigen Stunden erfolgte eine involuntäre, sehr spärliche Ausleerung, die nicht aufbehalten werden konnte. Sie war nach der Aussage des Herrn Assistentsarztes von fäcaler Farbe und Geruch.

In den nächsten Tagen hat sich der Zustand der Kranken nicht verändert; sie hat während der Nächte etwas geschlafen, fühlt sich jedoch sehr schwach und matt. Der Ausdruck des Gesichtes ist noch immer derselbe; ebenso zeigt sich dieselbe Röthe der Wangen. Die Haut ist sehr feucht und klebrig. Puls 130.

Das Abdomen ist etwas weniger hart und aufgetrieben, besonders auf der rechten Seite; links sieht man noch die sehr aufgetriebene pralle Darmschlinge, die indessen, wie das ganze Abdomen beim Percutiren den Luftton giebt. Von Zeit zu Zeit gehen Flatus ab.

Die Kranke erhält ein Infusum Sennae und am Abend wieder ein Clysma mit Ol. Crotonis und Ol. Ricini; dieselben blieben ohne Erfolg. Während der Nächte wurden Chloroformclystiere applicirt. Die Kranke hat die Nacht nach der Anwendung derselben etwas geschlafen. Doch erfolgten weder Flatus noch Stuhlgang. Puls 128. Das Abdomen ist gleich aufgetrieben, Schmerzhaftigkeit und Schwäche haben zugenommen. Statt der Pillen, und des Infusum Sennae, welche ausgebrochen werden, erhält Patient jetzt Calomelpulver 0,12 pro dosi und des Nachts Chloroformclystiere.

Der Zustand verschlimmerte sich aber von Tag zu Tag; immer noch kein Stuhlgang, auch keine Flatus mehr. Die Calomelpulver werden vertragen. Puls 130. Da die Kranke über Schmerzen beim Uriniren klagt, wird sie cathetrisirt, der Harn ist indessen normal, frei von Eiweiss.

So dauern die Zufälle, bei zunehmendem Collaps bis zum 29. Mai fort. Die Kranke scheint sich jetzt im letzten Stadium zu befinden. Das Abdomen ist noch immer gleich aufgetrieben. Die von Zeit zu Zeit auftretenden Schmerzparoxysmen sind so heftig geworden, dass die Kranke durchdringende Schreie ausstösst. Chloroforminhalationen und Clysmata bewirken etwelche Linderung. Puls 140.

Am 30. Mai liegt die Kranke in der Agone. Der Puls ist kaum fühlbar, die Haut kalt, feuchtklebrig, das Gesicht eingefallen, die Augen fast ganz matt. Der Zustand des Abdomens bleibt unverändert. Die Kranke stösst so durchdringende Schreie aus, dass man sie durch Chloroforinhalationen beständig in einer leichten Narcose erhalten muss. Der Tod erfolgt 10 Uhr Vormittags.

Die Section wurde 24 Stunden nach dem Tode vorgenommen bei einer Temperatur von 16° C.

Die Venen der untern Extremitäten sind sehr stark gefüllt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich auf der Darmoberfläche an verschiedenen Stellen hyperämische Injectionen. Die Flexura sigmoidea ist ungemein ausgedehnt, mit Verwischung der durch die

drei Muskelbänder verursachten normalen Längseinschnürungen. An verschiedenen Stellen des Mesocolons findet man ausgedehnte, eitrige Infiltrationen der Peritonealhaut. Coecum und Colon sind bis zum Rectum im höchsten Grade aufgetrieben. Alte zellgewebige Adhärenzen fixiren den Uterus und dessen Annexen im Becken. Eine der Endschlingen des Ileums ist mit der äussern und vordern Oberfläche des Coecums verwachsen. Der Magen ist bedeutend erweitert. Die Häute sind hypertrophisch, die Schleimhaut zeigt breitere Falten von fester, harter Consistenz; auf der Höhe dieser Falten ist die Schleimhaut geröthet. Gegen den Pylorus zu hat die Magenwandung über 1 Cm. Dicke, und zwar sind alle drei Schichten ziemlich gleichmässig verdickt. Die Schleimhaut hat im Allgemeinen gegen 2 Mm. Dicke, einzelne hervorragende Falten am Pylorusabschnitt sind noch viel dicker. Die Mündung des Pylorus ist ziemlich verengert, doch lässt sich der kleine Finger gut durchführen. Ein Durchschnitt durch die Falten hat mehr ein trocken fibröses Ansehen, und nirgends lässt sich trüber, milchiger Saft ausdrücken. Auch die mikroskopische Untersuchung zeigte überall und besonders im verdickten Pylorus eine reine Hypertrophie, besonders bedeutende Vermehrung der glatten Muskelfasern in der Muscularis; junges Bindegewebe findet sich in der Muskelschicht und in den übrigen Häuten; dagegen keine Spur weder von makroskopischen noch von mikroskopischen Krebselementen und namentlich auch nicht in den stenotischen Partien des Magens und Darmkanals.

Im Duodenum finden sich gelbe Fäcalmassen, sonst nichts Besonderes; auch der Dünndarm ist mit breiigen, grüngelblichen Fäcalmassen gefüllt; die Peyer'schen Plaques sind deutlich zu sehen. Der untere Theil des Ileum ist erweitert, das ganze Coecum ist violett, schwärzlich, bedeutend erweicht, mit dem Scalpel lässt sich breiartiger Schleim von der Schleimhaut nur mit dieser wegstreichen. Am Coecum beginnt eine Verdickung der Schleimhaut, ähnlich der im Magen, die den grössten Theil des Colon ascendens in Beschlag nimmt, und eine sehr bedeutende Verengerung des Lumens zur Folge hat. Diese Verengerung ist an einer Stelle so intens, dass man nicht einmal die Fingerspitze durchführen kann. Das Colon transversum zeigt nichts Besonderes, grosse Erweiterung abgerechnet. Das Colon descendens ist auch ungemein aufgetrieben, und enthält neben Luft noch eine auffallende Menge Fäces. Etwa einen Decimeter oberhalb des Anus stösst man auf eine dritte Verdickung und Verengung; sie findet sich hoch oben im Rectum; sie bietet jedoch, trotz ihrer Hochgradigkeit, keinen absoluten Verschluss und lässt noch den kleinen Finger hindurch.

Es ist noch zu bemerken, dass die bereits erwähnte, sorgsam vorgenommene mikroskopische Untersuchung nicht nur nirgends in

den hypertrophischen Theilen andere Elemente nachweist, als die der Hyperplasie, sondern dass auch ausser der der organischen Muskelelemente meist schon eine feste Bindegewebsverdichtung mit nur wenigen jungen zelligen Elementen existirt. Die hypertrophische Natur ist also für alle drei Stricturen festgestellt; die fibröse Natur des Bindegewebes aber deutet auf eine schon länger dauernde Entwicklung.

Dieser Fall gehört zu den merkwürdigsten unter meinen während mehr als 4 Decennien gesammelten klinischen Beobachtungen. Ich habe ihn auch deshalb damals, im Mai 1853, mit den Zuhörern in der Klinik in Zürich sehr gründlich besprochen, und finde ich bei der Krankengeschichte meinen damaligen klinischen Vortrag, welche ich hier im kurzen Auszuge und in Bezug auf die wichtigsten Punkte der Diagnose mittheile.

Vor Allem muss ich hier jedoch zwei Vorbemerkungen hinzufügen. Die erste ist, dass die mir schon damals seit 7 Jahren bekannte rein hypertrophische Stenose des Pylorus deshalb nicht Gegenstand der klinischen Discussion wurde, weil sowohl in der Anamnese wie in dem Status praesens die Zeichen der Pylorusstenose in keiner Weise charakteristisch bestanden. Die Entwickelung der Krankheit war zuerst die eines Magenkatarrhs gewesen, zu welchem dann später die Zeichen eines intensen, hartnäckigen Darmkatarrhs hinzukamen. Erbrechen hatte früher nie bestanden und trat erst später in der tödtlichen Endphase des Darmverschlusses auf. Die enorme Ausdehnung der Därme erlaubte auch nicht, im Leben die Magenerweiterung zu constatiren, ebensowenig konnte eine Pylorushärte durchgefühlt werden.

Eine zweite Vorbemerkung ist noch die, dass dieser Fall der einzige von mir beobachtete ist, in welchem eine derartige Hypertrophie der Magen- und Darmhäute eine 3fach umschriebene Localisation zeigte. Dass chronische Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut auch zur Hypertrophie aller Häute führen kann, ist besonders für den Magen eine bekannte Thatsache. Ebenso steht auch für den Darmkanal fest, dass oberhalb eines Hindernisses, wie in anderen Theilen, sich relativ rasch Hypertrophie entwickeln kann. Dass aber örtliche, primitive Hypertrophie, wahrscheinlich entzündlichen Ursprungs, der Grund des Darmverschlusses werden kann und so also sich primitiv entwickelt hat, bietet gewiss einen seltenen, in der Wissenschaft wenige analoge Fälle zeigenden Fall dar. Man könnte freilich von einer hypertophischen Diathese sprechen und es ist ja die Anlage zu multipler Hypertrophie keine Seltenheit. Aber für den vorliegenden Fall ist dieser Ausdruck nur eine umschriebene Phrase und keine Erklärung.

Ich komme nun zu meinen damaligen klinischen Bemerkungen.

Dass eine Hemmung in der Progression und Entleerung des Darminhalts stattfand, also ein sogenannter Ileus bestand, konnte nicht zweifelhaft sein. Ileus aber ist ein Collectivname von geringer Bedeutung und handelt es sich in jedem gegebenen Falle darum, die eigentliche Ursache dieser Hemmung zu bestimmen. Dass das Hinderniss im Darmkanal bestand, war klar.

In erster Linie muss man in solchen Fällen an einen eingeklemmten Bruch denken und ich habe mehrfach durch Auffinden einer sehr kleinen Hernie und ihre Reduction rasch die gefährlichen Erscheinungen zum Schwinden gebracht. In diesem Falle aber waren alle sorgsam untersuchten Bruchgegenden und Bruchpforten der Nabel- und unteren Bauchgegend, selbst die Gegend des Foramen obturatotorium, vollkommen frei befunden worden. Ueberdies ist der Verlauf eines eingeklemmten Bruchs ein viel rascherer; die Peritonitis ist eine raschere, intensere, acutere und es tritt häufig schon etwas früh Kothbrechen ein. Die Verstopfung ist eine übrigens vollständige und weder Flatus noch dünnflüssige Darmentleerung gehen bei der Brucheinklemmung ab.

Die Ursache muss also im Innern der Bauchhöhle gesucht werden. Nun konnte man an eine innere Einklemmung durch eine der Spalten des Bauchfells, durch alte Verlöthung, durch Schlingen alter Stränge früherer Peritonitis etc. denken. Die Anamnese ergab aber nichts Derartiges und ist in solchen Fällen der peritonitische Charakter des Ileus ein viel ausgesprochenerer, viel acuterer; der Ausgang daher meist ein relativ rasch tödtlicher.

Gegen eine Invagination spricht, dass diese gewöhnlich bei vorher Gesunden, wenigstens beim Erwachsenen nur höchst selten nach längerem Gastrointestinalkatarrh auftritt. Uebrigens zeigt sich alsdann gewöhnlich besonders auf der rechten Bauchseite bald die umschriebene Invaginationsgeschwulst. Hat sich dann aber Peritonitis entwickelt, so ist auch ihr Verlauf ein ungleich rascherer. Treten, wie in unserem Falle, seltene, geringe flüssige Entleerungen noch Anfangs auf, so haben sie beim Volvulus gewöhnlich einen ausgesprochenen dysenterischen Charakter und zeigen meistens Beimengung von Blut.

Da nun bei der Untersuchung vom Rectum aus nach der Flexura sigmoidea zu eine Stenose mit der Schlundsonde constatirt wurde, musste die Diagnose auf Ileus durch Darmstenose gestellt werden. Nun aber konnte die Schlundsonde, wenn auch mit Mühe, durch die einen Decimeter oberhalb des Rectums beginnende Verengerung hindurchgeführt werden. Auch waren noch bis wenige Tage vor dem Tode Flatus und etwas dünner Darminhalt abgegangen. Demgemäss konnte diese Stenose keine abschliessende, vollständig obstruirende sein. Es musste vielmehr eine höher gelegene Darmverengerung als

Hauptgrund der schlimmen Erscheinungen angenommen werden, und zwar, vermuthete ich, bei der bedeutenden Auftreibung des Colon und der grösseren Häufigkeit der Stenose in der Gegend der Orificien als in die Continuität des Dünn- und Dickdarms, dass oberhalb des Coecums das abschliessende Haupthinderniss sitzen müsse.

In der Discussion der Diagnose stellte ich nun die Frage auf: welcher Natur kann diese Stenose sein? Gegen ein Carcinom sprachen das Alter der Kranken, 32 Jahr, die Abwesenheit einer Geschwulst, sowohl bei der Untersuchung durch die Bauchdecken, wie bei der durch die Schlundsonde und den Finger. Auch kommt der primitive Darmkrebs im Darm gewöhnlich nur in einer Stelle vor, während hier mit grosser Wahrscheinlichkeit 2 von einander entfernte Verengungscentra angenommen werden mussten.

Zunächst dachte ich an ein chronisches Darmgeschwür, dessen relativ nicht seltenes Vorkommen, selbst tiefer als im Duodenum, mir auch schon damals durch eine Reihe klinischer Beobachtungen bekannt war. Zuerst wurde ich auf diese Krankheit dadurch aufmerksam, dass ich 1846 in Berlin auf die Bitte Dieffenbach's die Leichenöffnung eines der berühmtesten damaligen Rechtsgelehrten Deutschlands, welcher an Ileus gestorben war, machte, und als Grund ein sehr verdicktes, einfaches, nicht carcinomatöses Geschwür der Flexura sigmoidea mit bedeutender Hypertrophie der Häute rings herum und dadurch bedingter Stenose gefunden hatte. Nun war mir aber kein Fall bekannt, in welchem an zwei so entfernten Stellen wie die Flexura und der Anfang des Colon bedeutende chronische Geschwüre sassen.

An eine einfache Koprostase konnte auch nicht gedacht werden, da diese gewöhnlich bei älteren Leuten vorkommt und durch anhaltenden Gebrauch starker Klystiere und energischer Abführmittel beseitigt wird, übrigens auch bei längerer Dauer die Zeichen der Peritonitis nicht eintreten.

Welcher Natur nun konnte diese Stenose sein? Hier kam ich über das negative Resultat nicht hinaus.

Dass sie mit der vorher bestandenen chronischen Darmreizung zusammenhängt, war wahrscheinlich. Gegen Stenose durch Narbencontraction sprach die relative Leichtigkeit des chronischen Darmkatarrhs und die Abwesenheit dysenterischer Symptome. An eine hypertrophische Stenose konnte ich natürlich nicht denken. Die Existenz einer chronischen Magenentzündung, überhaupt einer chronischen Gastroenteritis war mir nicht zweifelhaft gewesen. Da aber alle Zeichen der Pylorusstenose fehlten, konnte diese um so weniger im Leben diagnosticirt werden, als die Speisen in Folge der Verstärkung des Drucks durch die mächtige Muskulatur noch durch die untere Magenöffnung hindurchgetrieben werden konnten.

Man sieht, dass ich der Diagnose so nahegekommen war, wie es überhaupt möglich war. Die beiden letzten jetzt noch mitzutheilenden Fälle bieten ebenfalls nichts Charakteristisches dar. In dem einen herrschen die Zeichen des Lungenemphysem's, in dem anderen die der Bronchialdrüsentuberculose vor. Bei beiden konnte der Mageninhalt noch durch die Pylorusöffnung regelmässig hindurchgehen, daher nur die Zeichen des chronischen Magenkatarrhs aber nicht die der zunehmenden Schwierigkeit in dem natürlichen Austreiben des Mageninhalts nach unten bestanden.

5. Zeichen ausgedehnten Lungenemphysems; seit 10 Monaten die des chronischen Magenkatarrhs; zunehmende Schwäche und Abmagerung, Collaps, Tod. — Emphysem beider Lungen, Erweiterung des rechten Ventrikels; hypertrophische Stenose des Pylorus; chronische Entzündung der Magenschleimhaut.

Ein 66jähriger Mann war bis auf einen häufigen Husten in den letzten Jahren gesund gewesen. Erst seit 2 Jahren war trockener Lungenkatarrh mit Athmennoth habituell geworden. Zehn Monate vor dem Tode begann er, am Magen zu leiden. Die Magengegend wurde spontan und auf Druck schmerzhaft und steigerten sich die Schmerzen einige Stunden nach dem Essen. Oefters bestand Uebelkeit und Brechneigung, bisweilen kam es zu geringem, nie blutigem Erbrechen. Der Appetit wurde schlecht, der Stuhlgang träge und so nahmen Abmagerung und Schwäche immer mehr zu.

Bei seinem Eintritt in die Breslauer Klinik, am 2. Dezember 1861, finden wir den Patienten sehr abgemagert, schwach und mit strohgelber Hautfarbe. Die Untersuchung der Lungen ergibt überall Pfeifen und Schnurren, sehr sonore Percussion, ausgedehnten Thorax mit Tiefstand der Leber und Verringerung der Herzdämpfung. Die ganze Magengegend ist tympanitisch aufgetrieben, auf Druck schmerzhaft, kein Fieber.

Bei strenger Diät, ausschliesslich aus Milch und Fleischbrühe bestehend, hört das Erbrechen auf, nur noch bisweilen tritt etwas Uebelkeit ein, dabei Verstopfung. Die Schwäche des Kranken aber nimmt zu und die Schmerzen steigern sich bald nach jeder Mahlzeit, selbst nach geringen Mengen von flüssiger Nahrung. Die Zeichen des Emphysems bleiben die gleichen. Stuhl erfolgt nur durch leichte Abführmittel. Die Füsse schwellen ödematös an. Der Kranke collabirt und stirbt den 10. Januar Abends.

Leichenöffnung 36 Stunden nach dem Tode. Die Lungen sind sehr emphysematös und blutarm. Der rechte Ventrikel ist etwas erweitert. Der Magen ist mit der Milz verwachsen, wohl etwas aufgetrieben, aber in seinem Umfange wenig vergrössert. Die

Schleimhaut des Fundus ist glatt, etwas geschwellt. An der Pars pylorica und um die Oeffnung herum sind sämmtliche Magenhäute verdickt und hypertrophisch, von 12—15 Mm. Dicke; hauptsächlich ist die Muscularis hypertrophisch. Durch den Pylorus dringt jedoch der kleine Finger mit Leichtigkeit hindurch. Auf dem Durchschnitt zeigt die Schleimhaut eine Dicke von 4—5, die Muscularis von 6—8 und die Serosa von 2 Mm. Die Darmschleimhaut und alle sonstigen Organe der Bauchhöhle sind gesund.

Diese Beobachtung bietet auch wieder ihr Interesse, da die Brusterscheinungen des Emphysem's durchaus vorherrschten. Die Magenerscheinungen hatten im Ganzen nur 10 Monate bestanden, boten hauptsächlich die Zeichen des Magenkatarrhs und das rasche Sinken der Kräfte liess einen Magenkrebs befürchten.

Die Hauptgründe des schlimmen Verlaufs waren einerseits das vorgerückte und ausgedehnte Lungenemphysem, andererseits der vollständige Appetitmangel mit Dyspepsie, was die Entwicklung inanitiver Schwäche bedingte. Die Zeichen der Pylorusstenose fehlten vollständig. Die Magengegend war aufgetrieben, was ja auch beim Katarrh oft der Fall ist. Deutliche Zeichen von Magenerweiterung bestanden nicht und eine Stauung des Mageninhalts vor dem Pylorus hatte nicht stattgefunden, da der kleine Finger mit Leichtigkeit durch denselben hindurch gebracht werden konnte.

6. Seit 15 Monaten Abnahme der Kräfte, Abmagerung, Husten, Zeichen von Tuberculose der Bronchialdrüsen. Stets nur leichte Magenstörung. In der letzten Zeit Anfälle von laryngealem Asthma; Tod im Collaps. — Ausgedehnte Tuberculose der Bronchialdrüsen mit Knötchen und Heerden besonders der linken Lunge; hypertrophische Verdickung des Pylorus.

Ein 39jähriger Sattlergeselle fühlt sich schon seit mehr als einem Jahre nicht wohl. Ohne besondere Leiden nehmen Kräfte und Körpergewicht immer mehr ab und kommt in den letzten Monaten ein trockener, hartnäckiger Husten hinzu. Später stellt sich schleimig eitriger Auswurf ein, dabei Abnahme des Appetits. Schmerzen in der Magengegend auf Druck. Beständiges mässiges Fieber; in der letzten Zeit Durchfall und Heiserkeit; ab und zu asthmatische Anfälle mit lautem, pfeifendem laryngealem Athmen, was die Diagnose ausgedehnter Tuberculose der Bronchialdrüsen, mit Druck auf den Recurrens bestätigt. Nach zunehmender Erschöpfung stirbt der Kranke am 29. Januar 1860.

Leichenöffnung. Sehr ausgedehnte Infiltration der Bronchialdrüsen, um die Luftröhre und die grossen Bronchen herum. Das gelbe Infiltrat ist in einzelnen Drüsen fest, in anderen bröcklig er-

weicht. Die Drüsenerkrankung geht durch die ganze Brust und ist namentlich auch um das Herz herum rehr bedeutend, so dass sogar der linke Vorhof von diesen Massen comprimirt und verengert erscheint. In den Lungen aber besonders in der linken befinden sich zerstreute Tuberkelknötchen und kleine Heerde.

Der Magen ist von normalem Umfange, dagegen findet sich im ganzen Pylorusmagen eine bedeutende Verdickung, welche auf dem Durchschnitt im Pylorus selbst 16 Mm. beträgt, von denen die Hälfte auf die Muskelschicht kommt. Relativ sehr verdickt ist auch das submucöse Gewebe. Ausser der Verdickung im Pylorusmagen bietet die Schleimhaut nichts Abnormes. Selbst die Hypertrophie ragt mehr nach aussen hervor und der kleine Finger kann ohne Schwierigkeit durch den Pylorusring hindurch.

Diese Beobachtung bietet klinisch als Verengerung des Pylorus keinen diagnostischen Anhaltspunkt; selbst die Zeichen des Magenkatarrhs waren gering. Es ist wahrscheinlich, dass die rasch fortschreitende, tuberculöse Brustkrankheit die Magenerkrankung in ihrem progressiven Verlaufe gehemmt hat und auch ihre Zeichen ganz hat in den Hintergrund treten lassen.

Allgemeine Beschreibung.

Es würde leicht sein, aus verschiedenen Quellen und Beobachtungen eine Reihe hypertrophischer Verengerungen des Pylorus zusammen zu stellen. Eine ganze Reihe derartiger Fälle findet in der That bei der Analyse der Beobachtungen von chronischem Magengeschwür und von Magenkrebs eine ausführliche Erörterung. Da nun aber bis vor wenigen Decennien beide Krankheiten anatomisch unvollkommen bekannt waren und ohne ihre genaueste Kenntniss und die sorgsamste mikroscopische Untersuchung Beobachtungen über rein hypertrophische Stenose des Pylorus, ohne Krebs, ohne Ulcus, ohne stenosirende Narbe etc., absolut werthlos sind, habe ich nur meine eigenen Beobachtungen hier zusammengestellt, werde jedoch hier schon im Bezug auf Stenose mit Magenerweiterung diejenigen Charactere angeben müssen, welche auch bei der nicht rein hypertrophischen Verengerung des Pförtners vorkommen. Ich bemerke hier gleich, dass für die Zukunft in therapeutischer Beziehung die Diagnose zwischen einfacher hypertrophischer und sonstiger secundärer Pylorusstenose schon dadurch sehr an Wichtigkeit gewinnt, dass die frühe consequente Anwendung der Magenausspülung und Entleerung vielmehr ohne Nachtheile bei der reinen Stenose anwendbar ist, als bei der durch eine Geschwürsnarbe, neben welcher eine frische Geschwürsfläche latent bestehen kann, was möglicherweise zu Blutung und Perforation prädisponirt. Beim Magenkrebs aber ist die Ausspülung

immer nur von palliativer Hülfe, wiewohl manche Patienten durch sie wesentlich erleichtert werden.

Ich gehe nun zu der allgemeinen Skizzirung über.

Aetiologische und pathogenetische Bemerkungen.

Unter unsern 6 Fällen betreffen 4 Männer und 2 Frauen. Das Alter war 2mal 32, dann 39, 50, 52, 66 Jahre, je einmal also in der Hälfte der Fälle bis zum 40. und $^2/_3$ bis zum vollendeten 50. Jahre. Diese Zahlen sind zu klein, aber lassen doch mit Recht vermuthen, dass diese Krankheit im mittleren Lebensalter am häufigsten vorkommt.

In den sechs Fällen sind auch ganz verschiedene Berufsarten vertreten.

In Bezug auf die Pathogenie ist vor Allem zu bemerken, dass die chronische Magenentzündung mit entschiedener Neigung zu Hyperplasie und Hypertrophie Hauptgrund ist. Die Schleimhautentzündung, der Magenkatarrh ist, nach dem Verlauf und den Alterationen zu schliessen, der Ausgangspunkt, welcher eine plastische Entzündung aller Häute zur Folge hat und im wichtigsten Magentheile, dem Pylorusmagen sein Maximum erreicht, und zwar den höchsten Grad um den Pylorusring herum, da hier die Gewebsschichten, besonders die Muskellagen, am reichlichsten sind und überdies die austreibenden Kräfte des Pylorus selbst in dem Maasse gesteigert werden müssen, als ihnen eine grössere Arbeit zukommt. Bringt ja schon der chronische, lange dauernde Katarrh allein, durch gestörte Pepsin- und Säurebildung einen längeren Aufenthalt der Nahrung im Magen hervor und ist die Resorption verlangsamt und abgeschwächt. Andererseits erleidet auch die selbst allgemein verdickte Muskelschicht des Magens zum Theil in ihren so wichtigen motorischen Funktionen Schädigung. Die Anatomie zeigt uns, dass das verdickte Muskelgewebe merklich reichlicher als im Normalzustande von Bindegewebselementen durchsetzt ist, also schon dadurch als Muskel geschwächt ist. Ueberdies haben Kussmaul und R. Meyer nachgewiesen, dass die hypertrophische Magenmuskulatur mit der Zeit fettig und colloid degeneriren kann. Man kann sich ferner die Frage stellen: ob nicht die feineren und feinsten Aeste des Vagus in Folge der Hyperplasie gedrückt werden und functionell leiden? Die Betheiligung der Nerven an dem ganzen Process geht schon aus der bedeutenden Schmerzhaftigkeit der Magenhypertrophie hervor, selbst wenn weder die Oberfläche ulcerirt noch die tiefen Schichten carcinomatös infiltrirt sind. Dass sich durch alle diese zusammenwirkenden Ursachen der Magen immer mehr erweitern muss, ist selbstverständlich. Wahrscheinlich spielt alsdann im Leben die spastische Contractur um den Pylorus auch eine wichtige Rolle, und bringt so zeitenweise einen förmlichen Verschluss des Magens nach unten zu Stande. Sehr ge-

stützt wird diese Vermuthung durch die von Kussmaul und anderen durchaus zuverlässigen Beobachtern mitgetheilten Erfolge durch die Magenausspülung, Fälle in denen der Magenverschluss ein vollständiger erschien und dennoch nach der consequenten Ausspülungscur die Magenerweiterung schwand, das Erbrechen aufhörte und die Magenfunctionen eine Zeit lang wieder fast normal wurden.

Eine solche spastische Contractur kann auch bei Magenneurosen, beim Magenkatarrh, beim Ulcus vorkommen. So deute ich die Fälle, in denen eine unleugbare Magenerweiterung mit häufigen Schmerzen in der Pylorusgegend und hartnäckigem Massenerbrechen in wenigen Wochen schwand, als den Kranken nur kleine Mengen durch Eis gekühlter Milch, alle 3—4 Stunden, als alleinige Nahrung erlaubt worden waren und sie sich streng an die Vorschrift gehalten hatten. Schmerzen, Erbrechen schwanden hier, wie wir es ebenfalls nach der methodischen Ausspülung beobachtet haben.

Die pathologische Anatomie

habe ich in den sechs Leichenöffnungen so genau beschrieben, dass ich mich hier auf einige kurze Bemerkungen beschränken kann. Grundcharakter ist die Hypertrophie der Häute, wobei die Muskelschicht, besonders im Pylorusmagen am meisten verdickt ist. Wir haben sie im Maximum in der Pylorusmitte bis 14 Mm. erreichen sehen, und es ist schon die gewöhnliche Verdickung von 5—6 Mm. eine sehr bedeutende, wenn sie circulär um den Pylorusring herum besteht. Am ausgesprochensten, dicksten und compactesten ist die Gewebswucherung in der Muscularis, in welcher nicht nur die organischen Muskelzellen, sondern auch das Bindegewebe Sitz hochgradiger Hyperplasie geworden sind.

Das submucöse Bindegewebe ist gewöhnlich nur mässig verdickt, merklich mehr aber ist es die Schleimhaut selbst, und zwar verdickt sie sich gewöhnlich weniger gleichmässig, ist namentlich im grossen Blindsack öfters erweicht, was zum Theil cadaverös ist; sie ist aber am Tiefsten im Pylorusmagen verändert, warzig, schiefrig, unverschiebbar etc. Nach der Oeffnung des Pylorus zu ist sie weitaus am dicksten. Bei genauerer Untersuchung findet man die Muscularis Mucosae verdickt. Die ebenfalls verdickte Peritonealhaut ist es gleichmässig, oder sie ist wie mit Sehnenflecken bedeckt. Mikroscopisch findet man in den stenosirten Theilen nur Muskelgewebe und zellenarmes Bindegewebe, welches letztere bis um die Magendrüsen herum ausstrahlen und diese zum Theil durch Druck zerstören kann. Die fettige oder colloide Degeneration, welche Kussmaul und Meyer beobachtet haben, habe ich bisher bei der einfachen Stenose nicht gefunden. Dem Krebs gegenüber weisen gute Präparate nicht nur die Abwesenheit der Zellen deselben nach, sondern auch das Fehlen

der Drüschenwucherung, der Krebskörper in der Tiefe, sowie der eigenthümlichen, bindegewebigen Scheidewände der Muskelschicht. Ebenso fehlen dem Krebs, wie dem Geschwür gegenüber, die bei diesen fast constanten Magenverwachsungen.

Die Magenerweiterung tritt nach und nach ein und nimmt stetig zu, und zwar in dem Maasse als die Neigung zu Verschluss und zu spastischer Magencontractur mehr in den Vordergrund tritt. Deshalb haben wir auch mehrfach gefunden, dass eine mässige Pylorusstenose, welche durch eine vermehrte Muskelaction das Hinderniss noch leicht zu überwinden im Stande ist, ohne oder mit geringer Magenerweiterung bestehen kann. Der chronische Katarrh der Schleimhaut war in den hochgradigen Fällen öfters der erste Ausgangspunkt und bleibt bis zum Ende ein sehr nachtheiliges Krankheitselement.

Symptome.

Wir finden hier in den ersten Zeiten der Krankheit eine nicht geringe Analogie der Erscheinungen mit den Fällen, welche durch ein Geschwür, einen Krebs etc. bedingt sind, da bei Allen der Magenkatarrh in der ersten Periode die Hauptsache ist. Die Kranken klagen über Magenschmerzen, Abnahme des Appetits, langsame und erschwerte Verdauung, welche von unangenehmen Empfindungen, selbst Schmerzen begleitet sind. Uebelkeit und Erbrechen, sowie Sodbrennen bestehen häufig, bald in geringerem, bald in höherem Grade. Anfangs gleicht das ganze Krankheitsbild mehr dem subacuten Magenkatarrh und in der That können auch die Störungen und Schmerzen nach mehreren Wochen wieder vollständig verschwinden und für eine Zeit kehren Appetit und Verdauung zur Norm zurück. Auch die im subacuten Stadium so lästige Stuhlverstopfung macht normalen Ausleerungen Platz. Indessen bleibt selbst in der guten Zwischenzeit der Magen oft sehr reizbar; auf geringe Veranlassung treten Verdauungsstörungen ein; ab und zu auch wieder Magenschmerzen; der Stuhl bleibt etwas unregelmässig; nach geringen Veranlassungen erfolgt Uebelkeit und Erbrechen. In günstigeren Fällen scheint jedoch die Gesundheit vollständig wieder hergestellt; aber neue subacute Anfälle von Magenkatarrh treten auf; die guten Zwischenzeiten werden seltener und kürzer und sind nicht mehr ganz frei von Magenbeschwerden. Der Katarrh wird nun ein chronischer. Das Erbrechen ist häufig, die Schmerzen werden intenser, die Verstopfung anhaltender; die Dyspepsie störender. Die Häufigkeit des Erbrechens hängt freilich von verschiedenen Ursachen ab, wird aber in dem Maasse gesteigert, als eine beginnende Hemmung am Pylorus den schon durch den Magenkatarrh gestörten Abfluss des Mageninhalts verlangsamt. Nun entwickeln sich auch nach und nach immermehr die Zeichen der Magenerweiterung, welche man leicht durch die Percussion, durch

die Palpation, durch die Fluctuation, durch das Geräusch des Flüssigkeitsschwappens beim Schütteln des Magens diagnosticirt. Die Magenausdehnung nimmt gewöhnlich von oben nach unten zu, selten in etwas schiefer Richtung. Ist die Erweiterung einmal andauernd, so erfolgt das Erbrechen, zwar noch ausnahmsweise und bei grosser Reizbarkeit des Magens, bald oder 1—2 Stunden nach dem Essen und dann in mässiger Menge; ungleich häufiger jedoch kommt es in längeren Zwischenzeiten, 1—2 Mal in 24 Stunden, ist dann sehr copiös und besteht aus massenhafter Flüssigkeit mit Speiseresten, es ist sehr sauer, zuweilen übelriechend, reich an Sarcine, nicht selten auch an Gährungspilzen, hat aber seltener das schwärzliche Ansehen als beim Geschwür und beim Krebs. Das Erbrechen kommt ohne Vorzeichen, oder ihm gehen Uebelkeit, Sodbrennen, Aufstossen vorher. Im Erbrochenen sind auch nicht selten grosse Schleimmengen.

War der Kranke noch eine Zeit lang bei ganz leidlicher Gesundheit mit nur vorübergehend ausgesprochenem Angegriffensein zur Zeit der katarrhalischen Exacerbationen, so kommen doch diese Patienten, wenn auch viel langsamer als beim Krebs, allmälig immer mehr herunter. Die Darmentleerungen werden immer seltener, härter und schwieriger. Der ganze Verlauf wird in immer ausgesprochener Art kachectisch und marastisch.

Nun treten noch örtliche Erscheinungen hinzu, welche den weniger erfahrenen Arzt leicht irre leiten können. Im rechten Hypochondrium, unter den Rippen, in der Pylorusgegend sind zuerst die Schmerzen auf Druck besonders gesteigert; man findet hier auch eine mehr resistente Stelle, mit umschriebener Dämpfung. Allmälig fühlt man deutlich eine der Lage des Pylorus entsprechende, mehr glatte Geschwulst mit ausgesprochener Dämpfung. Der hypertrophische Pylorus ist nun deutlich durch zu fühlen. Die Geschwult ist selten mehr als wallnussgross, hat eher eine cylinderische als knotige Form, ist auf Druck sehr schmerzhaft und wird nicht selten als Schmerzenscentrum angegeben. Geschwülste von Lymphdrüsen oder Knoten in der Leber, welche beim Krebs so häufig sind, fehlen constant.

Die genaue Palpation, öfters wiederholt bei leerem und vollem Magen, giebt mehr Aufschluss als die Percussion, welche, je nachdem viel Flüssigkeit, viel Luft, solide Speisereste, quantitativ verschiedenartige Mischungen dieser Elemente im Magen sich befinden, einen matten, gedämpften, gedämpfttympanitischen oder hochtympanitischen Ton giebt.

Fieber fehlt gewöhnlich. Der Appetit ist sehr ungleich, anfangs normal, später zeitenweise gestört, nach und nach dauernd vermindert, jedoch mit Schwankungen und gewöhnlich schwindet in der stenotisch-dilatatorischen Endphase die Esslust ganz. Die Zunge ist, sobald einmal chronischer Magenkatarrh besteht, dauernd belegt. Durst

besteht nur ausnahmsweise. Das Allgemeinbefinden leidet im leichten oder ermässigten Grade, so lange nur Dyspepsie besteht und zwar meistens im Verhältniss zu dieser. War aber das Erbrechen häufiger, kann zuletzt der Magen nur ein wenig Flüssigkeit bewahren, ist das Erbrochene schon durch Gährungsprocesse zersetzt, treten die Zeichen der Stenose und Magenerweiterung immer deutlicher in den Vordergrund, so werden die Kranken sehr schwach, sehr mager und bekommen ein anämisches, erdfahles oder gelbliches Aussehen. Sie werden sehr entmuthigt, tief verstimmt, haben schlechte, oft schlaflose Nächte und gehen alsdann rasch der Inanition und Erschöpfung entgegen, welche zum Tode im Collaps führen.

Der Verlauf der Krankheit zeigt also drei verschiedene Phasen: Eine Erste ist die des vorübergehenden Magenkatarrhs, eine Zweite die der habituellen Dyspepsie und eine dritte die der zunehmenden Magenerweiterung, der progressiven Stenose, mit gesteigerter Schwierigkeit der Magenentleerung durch den Pylorus, wobei die Resorption im Magen eine sehr herabgesetzte, die Zersetzung der Nahrung aber eine immer mehr gesteigerte ist.

Die Dauer ist eine durchschnittlich Jahre lange und besonders ganz ungleich längere bei allen nicht carcinomatösen Stenosen, als bei den durch Krebs bedingten Stenosen.

Werfen wir einen Blick auf unsere sechs hier beschriebenen Fälle, so kommen drei in Bezug auf die Gesammtdauer nicht in Betracht. In dem Einen war die Pylorusverengerung noch so, dass sie keine stenotischen Erscheinungen hervorrief. Dagegen bestanden zwei andere Stenosen, die eine im Colon, die andere im obern Theile des Rectum und es starb die Kranke in 12 Tagen an Ileus durch die Colonstenose. In den beiden letzten der sechs Beobachtungen war die noch nicht hochgradige Stenose latent geblieben, und waren die Kranken, der Eine durch vorgeschrittenes Lungenemphysem, der Andere durch ausgedehnte Bronchialdrüsentuberculose gestorben. In den drei andern Fällen war der Tod die Folge der Stenose gewesen und zwar einmal nach mehreren, einmal nach 7 und einmal nach 16 Jahren. Ganz ähnlich sind die Verhältnisse bei der Stenose durch chronisches Magengeschwür. Der tödtliche Ausgang trat in allen meinen Beobachtungen ein; in den Einen durch die Stenose, in den Andern unabhängig von denselben.

Prognose.

War nun zwar die Prognose in meinen Fällen von ausgesprochener Verengerung nach dem eben Gesagten eine sehr ungünstige, so möchte ich doch dieselbe nach den heutigen Erfahrungen über die öfters sehr günstige Wirkung der regelmässigen und methodischen Magenentleerung und Ausspülung bei der Pylorusstenose in Folge von Geschwürs-

narben, günstiger stellen. Gewöhnlich wird zwar die idiopathische Stenose lange nicht erkannt und tritt erst in der gefährlichen Endphase mit deutlichen Erscheinungen hervor. Wird aber nach den von mir aufgestellten und ausführlich erörterten Regeln der chronische Magenkatarrh früh richtig und mit der gehörigen Ausdauer diätetisch, hygieinisch und therapeutisch behandelt, so wird gewisss in vielen Fällen der Uebergang der chronischen Entzündung in Hypertrophie verhütet werden können. Freilich muss für die hypertrophische Stenose, ohne Narbeneinfluss, ohne Krebs, eine besondere Prädisposition eingenommen werden, deren Bekämpfung keinesweges immer in der Hand des Arztes liegt. Aber auch unter diesen Umständen könnte frühe Bekämpfung der hypertrophischen Anlage durch Antiplastica nützen. Die Prognose wird also dadurch gebessert, dass wir gegenwärtig mehr als früher im Stande sind, causal und prophylaktisch einzuwirken und es in unserer Macht haben, selbst die so bedrohlichen stenotisch-dilatatorischen Erscheinungen noch bis zu einem gewissen Grade erfolgreich zu bekämpfen.

Diagnose.

In Bezug auf Krebs ist zu bemerken, dass man zwar nach der tiefen Verdauungsstörung, nach dem Marasmus, dem Erbrechen, dem Bestehen einer Geschwulst in der Pylorusgegend an einen Krebs denken kann, wenn man nur die momentane Untersuchung in Anschlag bringt. Ganz anders aber zeigt sich in beiden die Entwicklung. Beim Krebs beobachtet man gewöhnlich vor dem Beginne eine normale Verdauung. Treten aber nach nicht selten anfangs latentem Verlauf die Zeichen der Krankheit, Abnahme des Appetits bis zum Verluste desselben, immerhäufigeres Erbrechen, gestörte Verdauung etc. mehr in den Vordergrund, so leidet durchschnittlich schon von den ersten Monaten an das Allgemeinbefinden sichtlich. Der ganze Verlauf ist ein viel rascherer, meistens schon in 1—1½ Jahren tödtlicher. Selbst bei Bestehen der Pylorusgeschwulst ist diese selten allein und man fühlt gewöhnlich noch Lymphdrüsentumoren, nicht selten auch Knoten in der Leber; gewöhnlich sogar auch, selbst wenn bedeutende Magenerweiterung durch die krebsige Verengerung entstanden ist.

Viel langsamer entwickelt sich die Stenose im Ulcus chronicum. Gewöhnlich war alsdann auch die frühere Phase von viel längerer Dauer, in vielen Fällen hat aber reichliches Blutbrechen bestanden, während eine Geschwulst stets fehlte. Die Zeichen des Ulcus sind auch durchschnittlich ungleich intenser, als die des chronischen Katarrhs. Bei der Stenose durch eine corrosive Substanz lässt sich diese gewöhnlich als ursächliches Moment nachweisen doch ist diese Stenose überhaupt äusserst selten.

Lassen sich nun auch die stenotisch-dilatatorischen Erscheinungen

der Endphase an und für sich nicht diagnostisch mit Sicherheit trennen, so ist doch die Entwickelung im Ganzen bei der einfachen hypertrophischen Stenose eine ganz ungleich langsamere, gutartigere, schmerzlosere. Jahre lang bietet sie die Charaktere und den Verlauf des langsam und schleichend sich entwickelnden chronischen Magenkatarrhs. Das Leben der Kranken ist ein sehr erträgliches, zeitenweise absolut normales. Nur langsam und allmälig hat die chronische Entzündung im Magen alle Häute erreicht, dieselben hypertrophisch verdickt, im Pylorustheil sein Maximum erreicht. Längere Zeit hat aber noch bei beginnender und zunehmender Stenose ein Ausgleich durch die verstärkten Austreibungskräfte stattgefunden, und so haben wir denn auch in den zwei letzten unserer Beobachtungen die mässige Stenose latent neben der tödtlichen Grundkrankheit verlaufen sehen.

Diese sehr langsame Entwicklung geht vor sich und ermangelt absolut jedes pathognomonischen Zeichens. So ist es unmöglich, diesen Ausgang der chronischen Magenentzündung in Stenose vorher zu sehen, bis bereits die ersten deutlichen Zeichen von Verengerung des Pylorus und der Erweiterung des Magens eingetreten sind. Alsdann aber kann man nach Allem Gesagten doch in der grössten Mehrzahl der Fälle entscheiden, ob die Stenose einfach hypertrophischen, ulcerösen, carcinomatösen, corrosiven, compressiven Ursprungs ist. Scheinbar ist diese relativ späte Diagnose ein geringer Gewinn. Sie ist aber doch nicht eine blosse Befriedigung, sondern auch ein praktisch wichtiges Ergebniss. Wohl bei keiner anderen Stenose mit Magenerweiterung ist die künstliche Entleerung und Auspülung des Magens gefahrloser, während man bei der Geschwürsstenose, wegen Befürchtung von Blutung und Perforation mit dieser Methode eher zögern kann und sehr vorsichtig sein muss. Beim Krebs ist, nach meinen Erfahrungen ihr Nutzen ein vollends problematischer. Einige Kranke werden erleichtert, Andere müssen sie aussetzen, weil sie trotz der Erleichterung doch von der täglichen Ausspülung zu sehr angegriffen werden. Es steht übrigens nicht durch Thatsachen fest, dass das Leben der Kranken durch die Ausspülung verlängert wird.

Dem Krebs gegenüber ist für die einfache Stenose noch von Bedeutung, dass letztere durchschnittlich einem früheren Alter angehört als das Carcinom.

Behandlung.

Aus der Thatsache, dass die hypertrophische Stenose aus einer chronischen Magenentzündung hervorgeht, folgt, dass vor Allem die bei dieser Krankheit angegebene und ausführlich erörterte Therapie streng und consequent anzuwenden ist. Namentlich ist längere Zeit hindurch die Diät so einzurichten, dass relativ kleine Mengen leicht verdaulicher Kost, mit Meiden reizender Getränke schon früh für einen

grösseren Zeitraum verordnet werden. Trinken von Biliner- oder Vichy-Wasser, eine milde Karlsbader Cur etc. können hier sehr nützen. Ist bereits atonische Dyspepsie eingetreten, so müssen natürlich in der Diät Modificationen eintreten. Ich verweise übrigens für alle diese Details auf das bei der Behandlung des chronischen Magenkatarrhs Auseinandergesetzte. So ist namentlich auch die palliative Behandlung der Erscheinungen die gleiche: gegen die Schmerzen Sedativa, gegen das Erbrechen Eis und Kohlensäure, gegen die Pyrosis Antacida und Absorbentia, unter Umständen auch Salzsäure; milde Laxantia und Clysmata gegen die Verstopfung etc.

Wir haben aber die Erfolglosigkeit dieser sonst gewiss rationellen Behandlung bei bereits eingetretener Stenose kennen gelernt. Nun könnte man sich die Frage stellen, ob man nicht durch Antiplastica, Jodpräparate innerlich; Quecksilbereinreibungen äusserlich, das Fortschreiten der Stenose bekämpfen könne. Leider aber bietet diese erst deutliche Erscheinungen, wann sie soweit gediehen ist, dass durch diese Mittel eine Rückbildung wohl kaum zu hoffen ist.

Als ich die oben beschriebenen Fälle beobachtete, war die in den letzten 10 Jahren durch die schönen Arbeiten Kussmaul's populär gewordene Auspumpung und Ausspülung des Magens noch nicht bekannt. Ich würde heute nicht anstehen, sie von den ersten Zeichen der Magenerweiterung an bei der hypertrophischen Stenose anzuwenden. Man entlastet dadurch den Magen von der Anhäufung grösserer Mengen fester und flüssiger Stoffe. Man arbeitet der so schädlichen Gährung im Magen entgegen. Der nun in seinen Functionen sehr erleichterte Pylorus wird ganz ungleich weniger Neigung zu spastischer Contraction und Contractur haben, und demgemäss die viel geringere Menge von Mageninhalt durch die verengte Oeffnung leichter hindurchtreiben, so lange die Muskelfasern nicht zu degeneriren angefangen haben. Die Magendrüschen können alsdann auch wieder allmälig gesunderen Magensaft absondern. Leider aber ist die einfache hypertrophische Stenose bisher so wenig beobachtet worden, dass wir noch keinesweges zu beurtheilen im Stande sind, ob und wie weit bei permanentem und zunehmendem Hinderniss, die Besserung eine dauernde bleiben wird.

Die Methode ist übrigens eine einfache und leicht ausführbare. In meiner Klinik wurde Anfangs die von Kussmaul empfohlene Magenpumpe und später ein einfacher Apparat mit Heberwirkung angewendet.

Die drei Y-förmig auseinander gehenden Schenkel waren anfangs mit Hähnen versehen, welche später auch weggelassen wurden. Der eine der drei Schenkel steht mit einem, einige Fuss höher als der Kranke aufgestellten, Irrigator in Verbindung durch den bei geöffnetem Hahn die laue Flüssigkeit in das zweite Rohr, welches mit

einer Schlundsonde versehen ist, in den Magen einströmt, während der dritte mit seinem Schlauchrohr die aus dem Magen abfliessende Flüssigkeit in einen Topf oder Eimer leitet. Während das Wasser in den Magen fliesst, hält man den Abzugsschlauch zu, hört man damit auf, so fliesst der Mageninhalt in den Topf oder Eimer, während man den Irrigatorschlauch zuhält oder seinen Hahn verschliesst. Wie auch Leube vorschlägt, haben wir einen grösseren Sondenschlauch, mit einer grossen unteren Oeffnung in den Magen eingeführt. Gewöhnlich wird durch den Heberapparat der Magen vollständig entleert. Geschieht dies in einzelnen Fällen nicht, so wende man die Magenpumpe an. Gewöhnlich haben wir reines, vorher vollständig gekochtes Wasser zu 20—35° C., während 5—10 Minuten und länger zur Ausspülung angewendet, oder bei intenser Pyrosis mit 1—3% doppeltkohlensaurem Natron, bei ausgesprochener Neigung zur Gährung und Zersetzung mit 1—2 procentiger Lösung von Carbolsäure. Diese Methode hat noch den Vortheil, dass sie leicht ausführbar und absolut ungefährlich ist. Gewöhnlich wiederholt man die Ausspülung 1mal täglich, selten 2mal. Als Nahrung gebe ich diesen Kranken meistens nur Milch und leichte Suppen. Das Ausreissen eines Stückchens Magenschleimhaut, vermittelst der Pumpe, in Folge der Einklemmung in die Sondenöffnung, ist ein überaus seltenes Vorkommen und kann durch Vorsicht vermieden werden. Pumpe und Heber sind also beide gut verwerthbar.

Achtes Kapitel.

Einige Bemerkungen über Magenerweiterungen.

Ich habe es in diesem Werke grundsätzlich vermieden, Symptomencomplexe, welche bei verschiedenen Magenkrankheiten vorkommen, wie Blutbrechen, Magenblutung etc. zum Gegenstand besonderer Kapitel zu machen, da sie nach meiner Ansicht in das Gebiet der allgemeinen Pathologie und Therapie der Magenkrankheiten gehören. Die Magenerweiterung ist aber in neuerer Zeit so wichtig geworden, dass ein kurzer Ueberblick derselben dem Leser gewiss willkommen sein wird.

Einiges über die Ursachen.

Ich habe die Magenerweiterung unter sehr verschiedenen Umständen entstehen sehen. Relativ selten ist sie Folge äusseren Druckes auf die Pylorusgegend, mit schlitzartiger Verengerung, in Folge von Geschwulstdruck durch Aneurysmen und Massivtumoren. — Ebenso selten und ausnahmsweise ist Verwachsung des Pylorus mit den Nachbartheilen der Grund, oder Zerrung und Knickung besonders gleichzeitige allmälige Hypertrophie, wobei in Folge der Hindernisse eine stärkere Functionsbelastung nöthig würde. Mit der Verwachsungsstenose fällt übrigens meistens ein noch bestehendes oder vernarbtes Geschwür der Pylorusgegend zusammen.

Ebenfalls nicht häufig ist die Erweiterung des Magens durch habituelle Gefrässigkeit, bei Schlemmern und Polyphagen. Etwas häufiger kommt sie unter diesen Umständen bei Geisteskranken vor. Der zur allgemeinen Hypertrophie tendirende chronische Magenkatarrh war in mehreren meiner Beobachtungen Ausgangspunkt der Erweiterung, ohne Hinderniss am Pylorus und zwar nur in Folge von längerem Aufenthalt der Nahrung im Magen durch Dyspepsie, Secretionsanomalien und Gährungsvorgänge. — Da die Muskelschicht bei Hyperplasie von Bindegewebselementen mehr durchsetzt wird, als im Normalzustande, tritt auch dadurch eine die Erweiterung be-

günstigende Abschwächung der Magenmuskulatur ein. — Dass vom Gehirn aus eine Vagusparese erfolgen kann, ist wahrscheinlich. Ebenso mögen auch in den hypertrophischen Geweben Endtheile des Vagus mehr oder weniger durch Druck, Degeneration, Verschwinden, die Vagusparese und dadurch die consecutive Erweiterung bedingen.

Sehr merkwürdig ist auch die Verlegung der Pylorusmündung durch Geschwülste. Im Ganzen geschieht dies selten durch Papillome und Polypen, dagegen habe ich es öfters in Folge von grossem Markschwamm beobachtet, welcher, in der Pylorusgegend sitzend, von chronisch entzündeten und hypertrophischen Häuten umgeben, die Mündung, wenn auch nicht verstopfte, doch so verlegte, dass der Magen für den Austritt seines Inhalts ein bedeutendes Hinderniss bot, so dass derselbe sich alsdann secundär stark erweiterte. Sonst ist für die carcinomatöse Stenose die Infiltration der Hauptgrund, in Folge derer die Häute und besonders die Muskelschicht gereizt und hyperplastisch werden.

Die Stenose durch corrosive Substanzen ist, wie bereits angeführt, selten, und da die Schrumpfung überwiegt, die spätere Hyperplasie gering bleibt, so tritt öfters eine gewisse Accommodation ein, welche den verlangsamten Abfluss aus dem Magen ermöglicht; und somit um so weniger zu hochgradiger Erweiterung führt, als der sonst sehr kranke Magen nur flüssige Nahrung in ganz kleinen Mengen verträgt. Uebrigens ist nach Vergiftung durch Säuren und Alkalien, die Verengerung der Speiseröhre die gewöhnliche Stenose, die des Pylorus die exceptionelle.

Ist auch numerisch die Stenose des Pylorus durch das einfache Geschwür viel weniger häufig als die durch Carcinom, so entsteht sie doch auch in mannigfacher Art. Es gehört zur Eigenthümlichkeit des Schorfgeschwürs des Magens, dass es, bei seiner Vorliebe für den Pylorusmagen, gerade hier die tieferen Häute zu bedeutender Hyperplasie anreizt, und so allmälig zu hochgradiger Stenose und Magenerweiterung führt. Fast noch schlimmer wirken die vernarbten Geschwüre in der Pylorusgegend. Sie senden nach verschiedenen Richtungen Stränge aus und zerren den unteren Magentheil, sowie seine Oeffnung. Die ganze Schleimhaut ist gewöhnlich chronisch entzündet. Die dichten Verwachsungen des Magens mit seiner Umgebung hemmen nicht bloss in hohem Grade seine Bewegungen, sondern setzen auch dem Ausgleich durch Veränderung der Stellung des gezerrten Pylorusmagens Hindernisse entgegen, welche durch die progressive Verdickung der Muskulatur immer mehr gesteigert werden. Deshalb beobachtet man auch beim chronischen Magengeschwür alle Uebergänge von mässiger bis zu collosaler Magenerweiterung.

Einiges über die Erscheinungen der Magenerweiterung.

Wir haben gesehen, dass die Magenerweiterung von sehr verschiedenen krankhaften Zuständen ausgeht, deren Symptome dann das Charakteristische der einzelnen Gruppen von Fällen bilden. Schon vor der Erweiterung mit ihren gemeinschaftlichen Symptomen kommen die meisten Kranken sehr herunter, da die aus verschiedenen Ursachen herrührende Erkrankung der Magenschleimhaut gewöhnlich bereits hochgradige Dyspepsie hervorgerufen hat, in Folge gestörter Bildung von Säure und Pepsin, in Folge von sehr gestörter Resorption der Peptone, in Folge abnormer Umsetzung und Gährungsprocesse im Magen. Deshalb ist auch gewöhnlich bereits beim Beginne der Dilatation der Appetit vermindert, die Verdauung gestört, der Stuhlgang vermindert; Magenschmerzen bestehen continuirlich oder anfallsweise; Erbrechen ist immer häufiger geworden; das Aussehen und der ganze Krankheitsverlauf bieten immer vollständiger den Charakter zunehmender Kachexie.

In seltenen Fällen jedoch haben die Kranken noch ein leidliches Aussehen, einen mässigen Appetit, eine weniger tief gestörte Verdauung.

Ist nun die Erweiterung bereits entwickelt, so werden die Folgen anfangs noch durch das Erbrechen gemindert, weshalb man auch früher unter diesen Umständen öfters Brechmittel verordnete. Aber nach und nach wird das Erbrechen zwar relativ seltener aber in der Menge immer mehr gesteigert. Merkwürdigerweise kann aber auch dieses zwar seltene Erbrechen zeitenweise, ja andauernd ganz aufhören. Der mangelnde Abfluss des Speisebreis aus dem Magen lässt natürlich die Därme relativ leer und bewirkt hartnäckige Verstopfung. Auch der Urin wird sparsam und kann nach Quincke während der Ausspülung des Magens, in Folge der geminderten Säureresorption, alkalisch werden. Die von Kussmaul beobachteten tonischen und klonischen Krämpfe habe ich unter den vielen Fällen der Magenerweiterung nicht beobachtet; möglicherweise waren sie eine Complication.

Die physikalischen Erscheinungen bilden das Charakteristische der Magenerweiterung und habe ich öfters, nach dem Beispiel von Frerichs die volle Ausdehnung des Magens durch Brausepulver hervorgerufen. Die Magengegend ist aufgetrieben, weit hervorgedrängt, nach rechts und links stark entwickelt, und fühlt man die untere Magengrenze mehr oder weniger weit unter dem Nabel. Beim Schütteln des Kranken ruft man ein Flüssigkeitsgeräusch im Magen hervor, dem der Brusthöhle beim Pneumothorax ähnlich. Die Percussion zeigt gewöhnlich die untere Magengrenze gedämpft, die

obere Magenpartie tympanitisch. Nach copiösem Erbrechen oder künstlicher Magenentleerung besteht nur der tympanitische Ton. Dämpfung und Tympanie wechseln auch je nach der Lage des Kranken.

Zu diesen Zeichen fügt Leube zwei wichtige hinzu, die Controlirung dieser Percussionsverhältnisse durch Eingiessen von Flüssigkeit in den Magen und Herausnehmen derselben mittelst der Magenpumpe, die Länge des in den Magen einschiebbaren Sondenstücks und endlich die Fühlbarkeit der Sondenspitze durch die Bauchdecken gegen die Symphyse hin.

Trotz der modernen Errungenschaften durch die Magenausspülung ist der Verlauf doch nur ausnahmsweise ein absolut günstiger und in solchen Fällen hängt er vielmehr von der Grundkrankheit ab, als von der Behandlung. Wir sehen mitunter bei hysterischen Chlorotischen eine hartnäckige Magentympanie mit Erweiterung, zuweilen mit hartnäckigem Erbrechen. Diese Fälle verlaufen gewöhnlich als Magenleiden günstig, um andern Nervenstörungen Platz zu machen.

Von den organischen Stenosen mit der Magenerweiterung ist die carcinomatöse die schlimmste und verläuft immer tödtlich und zwar ziemlich gleich schnell, ob behandelt oder nicht. Ist die Krankheit Folge von Corrosion oder Ulcus, so kann bei andern Magenleiden das Leben lange Zeit fortgehen, wenn die Stenose unvollständig bleibt und ein gewisser Ausgleich eintritt. Die hypertrophische Stenose ist tödtlich, wenn permanente Magenerweiterung eingetreten ist; jedoch wird man wahrscheinlich in Zukunft durch das Auspumpen und Ausspülen des Magens das Leben verlängern können.

In diesen Bemerkungen liegt auch die ehemalig sehr ernste Prognose der durch organische Stenose bedingten Magenerweiterung, welche früher oder später je nach der Grundkrankheit zum Tode führt. Auch ich habe die neue Methode als einen Fortschritt begrüsst. Ich habe sie viel und andauernd angewendet. Aber der Zufall hat gewollt, dass mir kein einziger Fall dauernder Besserung oder Heilung bei organischer Stenose vorgekommen ist. In der Mehrzahl der Fälle scheint mir daher die neue Methode eine gute aber mehr palliative Hülfsquelle zu sein. Ich gebe diese Ansicht aber nur als Ergebniss vielleicht ungenügender, persönlicher Erfahrung.

Therapeutisch lässt sich zu dem bereits bei der hypertrophischen Stenose Gesagten nicht viel hinzufügen. Die überraschenden Erfolge einzelner Aerzte durch Drastica, durch Karlsbader Wasser, durch Karlsbader Salz habe ich zu meinem Bedauern auch nicht bestätigen können. Es ist mir wohl gelungen, durch Aloë, Jalappe, Colocynthen den Stuhl dieser Kranken besser zu reguliren, aber selbst in

stärker abführenden Dosen habe ich einen andern Erfolg nicht erreicht. Auch die Salzsäure kann nur auf das dyspeptische Element einwirken, sowie überhaupt die diätetische, hygienische und medicamentöse Therapie der organischen Erweiterungen nichts Eigenthümliches bietet. Nur die gewöhnliche palliative Behandlung kann vorübergehend einige Erleichterung schaffen.

Verzeichniss

der

von demselben Verfasser bekannt gemachten grösseren Werke und sonstigen wissenschaftlichen Arbeiten.

I. Grössere Werke aus dem Gebiete der praktischen Medicin, der Chirurgie und der pathologischen Anatomie.

Physiologie pathologique, 2 Volumes avec un atlas de 22 planches. Paris, J. B. Baillière 1845. Von der Pariser Akademie der Wissenschaft 1848 gekrönt.

Abhandlungen aus dem Gebiete der Chirurgie und der pathologischen Physiologie. Berlin, Veit & Co. 1847.

Traité pratique des maladies scrofuleuses et tuberculeuses. Paris 1849. J. B. Baillière. Von der Pariser Akademie mit dem Portal'schen Preise 1847 gekrönt. Von Köhler in's Deutsche übersetzt.

Traité pratique des maladies cancéreuses et des affections curables, confondues avec le cancer. Paris 1851. J. B. Baillière. Von der Pariser Akademie der Wissenschaft 1852 gekrönt. Im Auszuge in's Italienische in den Annal. d'Omodei übersetzt.

Anatomie pathologique générale et spéciale, 2 Volumes en grand in folio et 2 Volumes du même format de 200 planches gravées en acier et coloriées. Paris chez J. B. Baillère 1854—62. Von der Pariser Akademie der Wissenschaften 1863 gekrönt. Der allgemeine Theil ist von De la Chiaia in Neapel in's Italienische übersetzt worden.

Vorträge über die Cholera. Erlangen, Enke. 1854.

Die Cholera in der Schweiz. Frankfurt, Meidinger. 1856.

Handbuch der praktischen Medicin, 2 Bände, Tübingen, Laupp'sche Buchhandlung, 1859, die zweite Auflage 1860, die dritte 1862, die vierte verbesserte Auflage 1871. In's Russische, in's Holländische und in's Italienische übersetzt.

Ueber acuten Gelenkrheumatismus. Erlangen, F. Enke. 1860. In's Holländische übersetzt.

Ueber die Krankheiten der Schilddrüse. Breslau, Maruschke & Berendt. 1862.

Ueber Keratose oder die durch Bildung von Hornsubstanz erzeugten Krankheiten, Breslau, Morgenstern. 1863.

Allgemeine Pathologie und Therapie, mit besonderer Rücksicht auf die praktische Medicin. Tübingen, Laupp'sche Buchhandlung. 1864. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. 1876.

Grundzüge der ärztlichen Praxis. Tübingen, Laupp'sche Buchhandlung 1867 und 1868. In's Polnische übersetzt.

Ueber Milch- und Molkencuren und über ländliche Curorte für unbemittelte Brustkranke. Berlin 1869. Hirschwald'sche Buchhandlung.

Aetiologie und Statistik des Rückfalltyphus. Leipzig, F. C. W. Vogel 1870.

Klinik der Brustkrankeiten. 2 Bände. Lex. 8. Tübingen, Laupp'sche Buchhandlung. 1873.

Rückfallstyphus, Flecktyphus und Cholera, mit einer Einleitung über das Verhältniss des Parasitsmus zur Infection. In von Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, II. Band 1. und 2. Auflage, 1874 und 1875. Englisch amerikanische Uebersetzung.

Krankheiten der Harnblase und Harnröhre. In von Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Band IX. 2. 1. und 2. Auflage, 1875 und 77.

Die angeborenen Herzkrankheiten. — In von Ziemssens Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Bd. VI., 1876.

Klinik der Krankheiten des Magens nach eigenen Beobachtungen und mit besonderer Berücksichtigung der Hygiene und Therapie. Lex. 8. Tübingen, H. Laupp'schen Buchhandlung 1877.

II. Medicinische Abhandlungen und Berichte.

Comptes-rendus des Eaux de Lavey. Lausanne 1839. 40. 41 und 42.

Jahresberichte über die Züricher medicinische Klinik.

Für 1853 in den Berichten des Züricher Gesundheitsraths 1854 und in der Gazette médicale 1854.

Für 1854 Zürich 1855 in dem gleichen allmeinen Berichte.

Für 1855 Zürich 1856 ibidem,
Für 1856 ibidem, } und in Virchow's Archiv, Bd. XII. S. 479 und Bd. XIII. S. 113 und 358.

Für 1857 in der Wiener medicinischen Wochenschrift 1858.

Ueber die Hydatiden der Leber beim Menschen. Müller's Archiv 1843.

De la formation du cal après les fractures. Annales de la Chirurgie française 1844.

Ueber Tuberculosis. Müller's Archiv 1844.

Mémoire sur les plaies par armes à feu. Archives générales de Médecine 1845.

Mémoire sur l'emploi médical du Chlorure de Magnésium. Archives 1844.

Ueber die Geschwülste der Brustdrüse. Schweizerisch-medicinische Zeitschrift 1846.

Ueber die Krankheiten der Schilddrüse, Supplementarband des Berliner medicinischen Wörterbuchs, Berlin 1848.

Expériences sur l'action de l'éther sulfurique, Gazette médicale 1847.

Ueber die mikroskopische Diagnose des Krebses im Lebenden, vor der Operation. Roser und Wunderlich's Archiv für physiologische Heilkunde 1848.

Ueber die Vertheilung des Cretinismus im Canton Wadt in der Schweiz. In der gleichen Zeitschrift 1848.

Anatomie, Pathologie und Therapie der Lymphdrüsentuberculose; gleiche Zeitschrift 1849.

Ueber Magenkrebs; gleiche Zeitschrift 1849.

Des maladies des os chez les scrofuleux, Mémoire précedé d'un travail sur la formation des os. Mémoires de l'Académie de Médecine de Paris 1850.

Un cas de pleurésie avec phénomènes amphoriques, sans tubercules. Gazette des hopitaux de Paris, 1851. (Erster derartiger beschriebener Fall.)

De l'hydrocèle du cou. Memoires de la Societé de Chirurgie de Paris T. III. pag. 45. 1852.

Du Nevrôme. Ibid. T. III. p. 267. 1853.

Du Cancroide des diverses régions du corps. Même Journal T. II. 1851.

Mémoire sur les Cancroides cutanés. Mémoires de la Société Médecine d'observation. T. III. 1856.

Des changements vasculaires que provoque l'inflammation, travail précedé d'une esquisse historique sur les travaux récents sur l'inflammation. Mémoires de la Société de biologie de Paris. T. IV. p. 67. 1853.

Des Kystes dermoides et de l'hétérotopie plastique. Sehr wichtige und umfangreiche Arbeit. Iibid. p. 203.

De la structure des tumeurs fibroides de l'uterus. Comptes-rendus des séances de la Société de biologie. T. IV. 1. Partie p. 68.

Sowohl die Sitzungsberichte der Pariser biologischen, chirurgischen Gesellschaft, als auch ganz besonders die Bulletins de la Société anatomique de Paris enthalten sehr zahlreiche Mittheilungen von mir und zum Theil grössere Berichte und Arbeiten, in diesen Bulletins besonders von 1843—1853. Eine grössere Arbeit derselben ist:

De l'hypertrophie partielle de la glande mammaire. Bulletins de la Société anatomique de Paris 1850.

Du Pemphigus des nouveau-nés. Bulletins de la Société anatomique. Paris, T. XXVI. p. 320. 1851.

Sur un cas d'affection de Syphilis du crâne, présenté par M. Dufour. Bulletins etc. 1851. p. 141.

Ueber Gehirngeschwülste. Virchow's Archiv. Bd. III. S. 463.

Beiträge zur Kenntniss des Gallertkrebses. Virchow's Archiv. Bd. IV. S. 192. 1852.

Ueber Verengerung der Aorta in der Gegend des Ductus Botalli. Ibid. Bd. IV. S. 327. 1852.

Ueber Icterus typhoides. Ibidem Bd. VII. S. 344. 1855.

Ueber Entzündung des Hirnsinus in Folge von innerer Ohrenentzündung. Ibidem. Bd. IX. S. 311 und 381. 1856.

Ueber Gehirnabscesse. Ibidem Bd. X. S. 78. 357. 426. 1856.

Ueber einen Fall von Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel mit Offenbleiben der Fötalöffnungen etc. Virchow's Archiv. T. XXVIII. p. 405. 1863.

Ueber Ursprung und Entwickelung der Doctrinen über Syphilis. Prager Vierteljahrsschrift 1857.

Ueber Abortivtyphus. Ibid. 1857.

Pathologische Anatomie des Abdominaltyphus. Ibidem 1857.

Ueber die in Island herrschende Hydatiden-Krankheit. Monatschrift des Züricher wissenschaftlichen Vereins 1858.

Neue Beobachtungen über Dermoidkysten. Ibidem. 1858.

Ueber die gefährlichen Nervenerscheinungen beim acuten Gelenkrhematismus. Ibidem 1860.

Cas de ramollissement du cerveau par obstruction embolique de l'artère Sylvienne. Gazette médicale de Paris. 1859.

Ein Fall von Aneurysma dissecans der Aorta. Verhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur für 1861. Breslau 1862. Vortrag vom 1. December 1861.

Ueber den Einfluss der Wiener medicinischen Schule des achtzehnten Jahrhunderts auf den positiven Fortschritt in der Medicin. — Gratulationsschrift im Auftrage der Breslauer Universität zur Feier des fünfhundertjährigen Jubiläums der Wiener Universität. Berlin bei Hirschwald 1865.

Ueber das Aneurysma der Bauch-Aorta und ihrer Zweige. Berlin 1866 bei Hischwald.

Ueber die Aneurysmen der Hirnarterien, eine Abhandlung in Briefen an Herrn Geheimen Ober-Medicinalrath Professor Dr. Frerichs in Berlin; in der Berliner klinischen Wochenschrift für 1866 und besonders abgedruckt bei Hirschwald. 1866.

Ueber die subcutane Anwendung des Morphium's als Mittel, um die Schmerzen der Geburt und die Krampfwehen zu mildern. Berliner klinische Wochenschrift 1866. No. 11.

Lettres sur la maladie provoquée par les Trichines, addressées à M. le Baron Larrey, Gazette médicale de Paris, 1866 und Separatabdruck.

Vorträge über Lazarethkrankenpflege. Berlin, bei Hirschwald, 1866.

Observation sur un cas de crachement sanguin particulier, d'hématinoptyse, Gazette Médicale 1866.

Quelques expériences sur la transmission des tubercules, Bulletins de l'Académie Impériale de Médecine. 15. November 1866. — Paris 1866—67.

De l'anatomie pathologique de la pneumonie disséminée chronique etc. Gazette médicale 1867.

Ueber den Einfluss der Stenose des Conus arteriosus des Ostium pulmonale und der Pulmonalarterie auf Entstehung der Tuberculose. Berliner klinische Wochenschrift. 1867.

Beiträge zur Experimental-Pathologie der heerdartigen, umschriebenen, disseminirten Lungenentzündung, sowie der Uebertragung der sogenannten Tuberculose etc. vom Menschen auf Thiere. Lebert und Wyss. — Virchow's Archiv, Bd. XIL. 1867.

Ueber Cavernenbildung in den Lungen nach Impfung von peritonealen Tuberkelgranulationen. — Lebert und Wyss. Virchow's Archiv's, Bd. XIL. 1867.

Krankheiten der Blut- und Lymphgefässe, in Virchow's Handbuch der Pathologie und Therapie. Bd. V. — Erlangen, Enke 1867. Zweite Auflage. (Die gleiche Arbeit viel kürzer erschien in der ersten Auflage 1855.)

De l'empoisonnement par le phosphore. — Archives générales de Médecine 1868.

Sur une petite épidémie de Typhus à rechute observée à Breslau, Bulletins de l'Académie de Médecine. Septembre & Octobre 1868. Paris 1868.

Beiträge zur Aetiologie und Statistik des Catarrhs der Athmungsorgane. Berliner klinische Wochenschrift. 1869.

Pharmacopoea Policlinici Vratislaviensis. Breslau 1869.

Ueber die Verstopfung der Bronchien durch fibrinöse Bildungen. Deutsches Archiv für klinische Medicin. Erlangen 1869.

Beiträge zur Kenntniss des biliösen Typhoids, nebst Beschreibung eines seltenen Falles von Typhus recurrens. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1869.

Ueber Behandlung der constitutionellen Syphilis durch quecksilberhaltige Suppositorien. Berliner klinische Wochenschrift, 1870, Nr. 14.

Vorträge aus der Breslauer Poliklinik: Ueber Ecchinococcuskrankheit der Lungen. Berliner klinische Wochenschrift, 1871, Nr. 3.

Klinische Vorträge aus der Breslauer Klinik und Poliklinik. Englisch in dem Medical Times 1869.

Vorträge über die Behandlung der acuten, primitiven, diffusen Pneumonie. Gehalten im Sommer 1871. Berliner klinische Wochenschrift. 1871.

Ueber die Veränderungen der Körperwärme in der primitiven, acuten Pneumonie. Deutsches Archiv für klinische Medicin. Band IX. 1872.

Beiträge zur Casuistik der Herz- und Gefässkrankheiten im Puerperium. Archiv für Gynäkologie. Band II. Heft 1. 1872.

Ueber Blutentziehung bei der Behandlung der primitiven Lungenentzündung noch nachträglich einige Bemerkungen. Berliner klinische Wochenschrift. 1872, Nr. 27.

Veränderungen der Körperwärme im Laufe der Tuberculose. Deutsches Archiv für klinische Medicin. Bd. XI. 1873.

Ueber Tuberculose der weiblichen Geschlechtsorgane und über den Einfluss des weiblichen Geschlechtslebens auf die Entwickelung und den Verlauf der Tuberculose. Archiv für Gynäkologie. Band III. 1873.

Die tuberculösen Erkrankungen der Affen. Deutsches Archiv für klinische Medicin. Band XII. 1873.

Ueber die operative Behandlung der Brustfellentzündung. Berliner klinische Wochenschrift. 1873.

Bex in der Schweiz als Sommer- und Winter-Curort. Berliner klinische Wochenschrift. 1874. Französische Uebersetzung. Lausanne 1876.

Grindelwald als Wintercurort, von Bandlin, mit einer Vorrede von Professor Dr. Lebert. Bern 1875.

Die Milch und das Nestle'sche Milchpulver als Nahrungsmittel während der ersten Kindheit und in späterem Lebensalter. Deutsche Zeitschrift für praktische Medicin. 1875. Basel 1875; französisch, englisch, italienisch übersetzt, ebenfalls in Basel. 1875.

Ueber die Indicationen für Vevey und die Bucht von Montreux als klimatische und Trauben-Curorte. Berliner klinische Wochenschrift, 1873.

Des eaux minérales, des bains de mer et des propriétés chimatologiques de Castellamare de Stubia, Bulletins de la Societé Vaudoise de Medecine. Lausanne 1875.

De l'anämie en général et de l'Anémie essentielle. Archives générales de Médecine. Paris, 1876.

De l'action vénéneuse des Araignées sur l'homme. Bulletins de la Société Vandoise de Médecine, Lausanne 1875.

Aneurysma der Lungenarterie und rheumatische Entzündung ihrer Klappen. Berliner klinische Wochenschrift, 1876, Nr. 21.

Beiträge zur Geschichte und Aetiologie des Magengeschwürs, Berliner klinische Wochenschrift, 1876.

Ueber infectiösen acuten Magenkatarrh. Correspondenzblatt für schweiz. Aerzte, 1876.

Ueber südliche und nördliche Seebäder und über eine neue Art des inneren Gebrauchs des Seewassers. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. Jahrgang VI. 1876.

Ueber Aetiologie und Pathogenie des Magenkrebses. Deutsches Archiv für medicinische Klinik. Bd. XIX. 1877.

Des névroses de l'estomac, Archives générales de Médecine 1877.

De la phthisie traumatique in der Revue mensuelle médico-chirurgicale 1877.

Montreux, 1877. Parti médicale. Neuchatel 1877.

Résumé de mes travaux sur l'ulcère chronique de l'estomac. Mitgetheilt in der allgemeinen Sitzung des Congrès médical international de Genève, den 14. September 1877. Abgedruckt in den Akten des Congresses und in den Archives générales de Médecine, 1877.

III. Naturwissenschaftliche Arbeiten.

De Gentianis in Helvetia sponte nascentibus. Dissertatio inauguralis. Turici 1834. (22 März.)

Quatre mémoires sur la formation des organes de la circulation et du sang, publiés en commun avec Prévost. Annales des Sciennes naturelles, avec dessins. Paris 1844—1846.

De la formation des muscles chez les animaux vertébrés, avec planches. Ibidem 1849.

De la structure des muscles dans les diverses classes d'animaux, avec dessins. Ibidem 1849.

Beobachtungen über die allgemeine Anatomie der niederen Thiere, mit Ch. Robin. Müller's Archiv 1846.

Ueber die Mundorgane der Gasteropoden mit Abbildungen. Ibidem 1847.

De la fécondation du Calmar, observation publiée en commun avec M. Ch. Robin. Revue zoologique du Bulletins de la Société philomatique. Paris 1845.

Ueber die Pilzkrankheit der Fliegen, mit Abbildungen. Denkschriften der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft 1857.

Ueber die Pilzkrankheit der Fliegen und die neueste in Oberitalien herrschende Krankheit der Seidenraupen mit Parasitenbildung, nebst einer Zusammenstellung der wichtigsten pflanzlich-parasitischen Krankheiten, welche für Insecten und Myriapoden bekannt sind. Virchow's Archiv. Bd. XII. p. 114. 1857.

Ueber die gegenwärtig herrschende Krankheit des Insects der Seide, mit Abbildungen. Berlin 1858.

Ueber einige neue pflanzliche Parasiten lebender Insecten mit Abbildungen. Siebold und Kölliker's Zeitschrift für Zoologie 1859.

Ueber die Fäule der Cactusstämme (durch einen neuen Pilz, Peronospora cactuum) von H. Lebert und F. Chon. Beiträge zur Biologie der Pflanzen von Ferdinand Cohn. Breslau 1875.

Mémoire sur quelques points de l'histoire naturelle de l'ambre. Actes de la Société helvétique des Sciences naturelles. Freiburg 1872.

Ueber Fluorescenz des Bernsteins. Schriften der Danziger naturforschenden Gesellschaft, 1872.

Matériaux pour servir à l'étude de la faune profonde du lac Léman, Hydrachnides, avec deux planches. Lausanne 1874.

Ueber den Werth der Bereitung des Chitinskelettes der Arachniden für mikroskopische Studien, mit 3 Tafeln. Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaft. Bd. LXIX. Maiheft 1874.

Verzeichniss schlesischer Spinnen, mit Aufzählung der schlesischen Myriapoden. Tübingen, Laupp, 1875.

Anleitung zum Sammeln der Spinnen und Myriapoden, Chur, 1875.

Le Golfe de Naples et ses volcans et les volcans en général. Vevey, Benda 1876.

Ueber die physikalischen und chemischen Charaktere des angeblichen Bernsteins vom Libanon, Libanit. Verhandlungen der Schweizer naturforschenden Gesellschaft in Basel 1876.

Die Schweizer Spinnen, ihr Bau, ihr Leben, ihre Verbreitung, ihre systematische Anordnung, mit Beschreibung einer Reihe neuer Arten und mit Abbildungen. Gekrönte Preisschrift (Schläfli-Preis) von der Schweizer naturforschenden Gesellschaft. Denkschriften der Schweizer naturforschenden Gesellschaft 1877.

Esquisses biographiques de Jeun de Charpentier et d'Emmanuel Thomas. Mitgetheilt in der Sitzung der Schweizer naturforschenden Gesellschaft in Bex, den 20. August 1877. (Archives des sciences, Genéve 1877.)

IV. Verschiedene Skizzen und öffentliche Vorträge.

Esquisse biographique de J. L. Prévost de Genéve. Gazette médicale de Paris 1850.

Conrad Gessner als Arzt. Zürich 1854.

Nekrolog des Naturforschers Johann von Charpentier. Zürich, Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft. Bd. IV. 1855.

Skizzen aus dem Leben der Seidenraupe. Abhandlungen des Züricher wissenschaftlichen Vereins. Zürich, 1857.

Das Engadin und seine Heilquellen. Breslau, 1861. W. G. Korn.

Ueber den Einfluss der Anatomie auf die Culturgeschichte. Breslau, 1862.

Biographische Notizen und Ueberblick der von mir bekannt gemachten Werke und kleineren Arbeiten. Breslau, 1869. W. G. Korn.





